ST

NOVEMBER/
DECEMBER 1992
NUMMER 40

PRIJS F 9,50 / BFR 195

ONAFHANKELIJK TIJDSCHRIFT VAN EN VOOR GEBRUIKERS VAN ATARI ST COMPUTERS

ST 40 - voor ATARI ST/STE/TT/FALCON COMPUTERS



Atari Messe in Düsseldorf

Syntex OCR getest

De Falcon: eerste indrukken

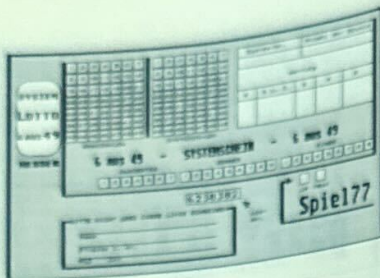
ST Actueel

DSP 56001: deel 3

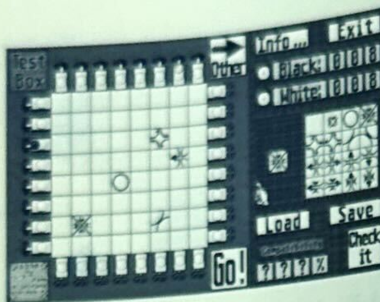
Extra: Complete PD-catalogus



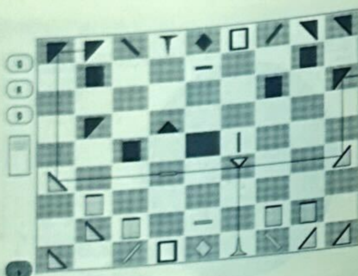
ISSN 0923-2214



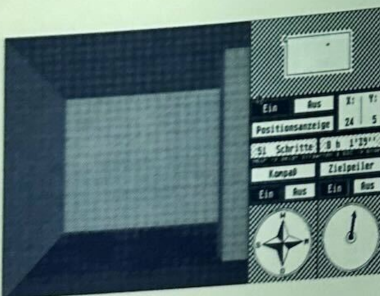
A 302 LOTTO



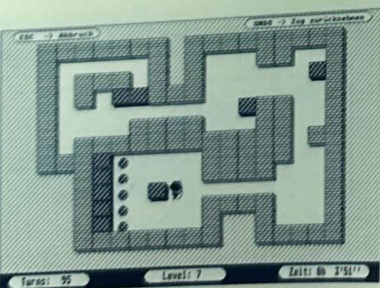
A 304 THE BOX



A 304 LASERCHESS



A 304 IRRGARTEN



A 304 PUSH BOX

GfA-source. THE BOX: Een doos met 32 ingangen moet worden nagebouwd. Er kunnen steeds 2 ballen (zwart en wit) in een ingang worden geschoten. De ballen kunnen dan niet weer ergens uit de doos te voorschijn komen. Er wordt dan aangegeven hoeveel vakjes de bal gepasseerd heeft. Probeer nu een doos te maken die hetzelfde reageert als het origineel. Niet direct een eenvoudig intelligentiespel.

A 305 (DS) Fysika
Simulatie programma's uit verschillende gebieden van de fysika. O.a. 1) Bewegings banen van geladen deeltjes in homogene electrische- en magnetische velden. 2) Simulatie van basiseigenschappen van ideale gassen. 3) Bewegings simulatie van tot 20 lichamen onder invloed van elkaar beinvloedende gravitatie velden. 4 ferro-machnetische materialen. 5) Beweging van deeltjes onder invloed van willekeurige krachtvelden. 6) Verval van radioactieve preparaten. 7) Brown'se moleculaire bewegingen. 8) Golfsimulaties van transversale- en longitudinale golven, opppervlaktegolven en lichtbuiging.

A 306 (DS,K) Games
TAKE TWO: Shanghai-achtig spel, waarbij gelijke stenen moeten worden gevonden, om deze dan van het bord te verwijderen. Probeer dit natuurlijk zo snel mogelijk te doen. Meerdere levels. (zie ook disk A 374). PANIK: Probeer m.b.v verborgen sleutels een uitweg in een onderaards gangenstelsel te vinden. STATION: Adventure spel, waarin uw team zich moet verdedigen ten ongewenste indringers. Als het ruimteschip van de tegenstander is vernietigd kunt u zich meester van het spel noemen.

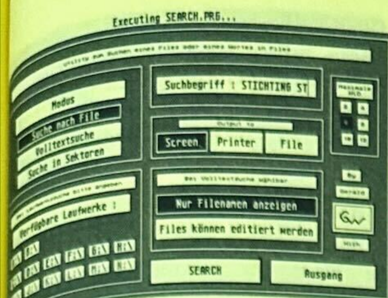
A 307 (DS) Mathematisch
FORM: Berekening van gecompliceerde rekenkundige uitdrukkingen, zoals b.v. symbolische berekeningen van rekenkundige, fysische of machinebouw-technische opgaven. Met 250 pagina's tellende Engelstalige handleiding. Minder geschikt voor beginners. FUNCTION: Berekent functies met reële getallen. UMRECHNEN: Omrekenen van gewicht, arbeid, lengte, oppervlak, druk, inhoud, temperatuur en vermogen. Met GfA-source. UMWANDLER: Eenvoudig getallen omrekenen (DEC, HEX, BINAIR).

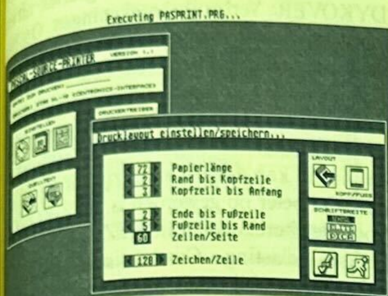
A 308 (DS) Printer utilities
IDEALIST: ASCII-teksten kunnen hiermee op elke printer in twee kolommen worden afgedrukt. Desgewenst kan het paginanummer automatisch worden toegevoegd. MOVEM: Accessory/programma om printers te initialiseren. EPSON-NL: Schakelt de hardcopy weergave op 960 dots. OUTPUT: Exclusief printer instel-programma voor ASCII-teksten. Commentaren in listings (/* commentaar */) kunnen worden overgeslagen. QUICKDRUCK: Printer programma voor de P6 en compatible. DRUCKER: het instellen van [illegible] 1000A of compatibele [illegible] KALENDER: Genereert een [illegible] in beeldformaat, dat in een tekening [illegible] kan tot een exclusieve kalender [illegible] worden.

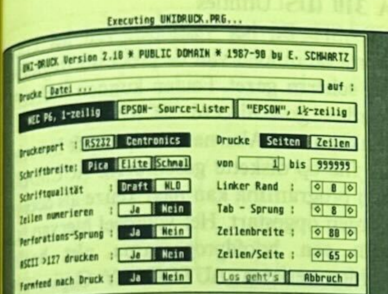
A 309 (DS) Financiën
BUDGET: Houdt uw huishoud-[illegible] de gaten. Er kunnen 64 [illegible] inkomsten posten worden gebruikt [illegible] zien of er in een bepaalde periode [illegible] uitgegeven is aan b.v. levensmiddelen [illegible] randapparatuur. Met lijst- of grafiek [illegible] DYKOVER: Verbruik-berekeningen [illegible] van een lineair vergelijkingssysteem [illegible] de kostprijzen binnen een bedrijf [illegible] Dynamische kostprijs berekening [illegible] mogelijk. SALDO: Boekhoudprogramma [illegible] uw inkomsten en uitgaven. Aan het [illegible] de maand kan de gebruiker zien of [illegible] dan niet beter op geworden is. KFZ-[illegible] Voor het berekenen van KFZ-kosten [illegible] Duitse belasting. Omdat in Nederland [illegible] belastingen bij de hoogsten in [illegible] behoren, kunt u vol afgunst afleiden [illegible] Duitsers in een grote auto's rijden.

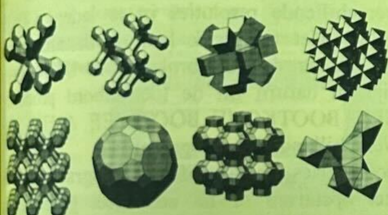
A 310 (DS) Utilities
CRASH: Bij het vastlopen van het [illegible] wordt de inhoud van de processor-[illegible] het scherm gezet. Fouten kunnen [illegible] worden geanaliseerd. SCRNDUMP: [illegible] drukken van Alternate/Help wordt [illegible] als file op diskette geschreven. ACC[illegible] Een programma kan naar keuze als [illegible] worden opgestart. Het voordeel hiervan [illegible] men een hoofdprogramma niet [illegible] worden verlaten. AUTOCOPY: Copieert [illegible] automatisch naar een RAM-disk. [illegible] mogen op verschillende drives en [illegible] staan. DESKSWITCH: Maakt het [illegible] verschillende desktop.inf files [illegible] verschillende resoluties in te laden. [illegible] INST: Met toetsdruk kan de installatie [illegible] GDOS worden afgebroken. MB-UHR: [illegible] tijd en datum uit de toetsenbord [illegible] SET, BOOTKONF, BOOT-DEF, AUTO-[illegible] Verschillende programma's, [illegible] accessories en Auto-folder programma's [illegible] het opstarten of na een reset [illegible] kunnen worden geselecteerd.

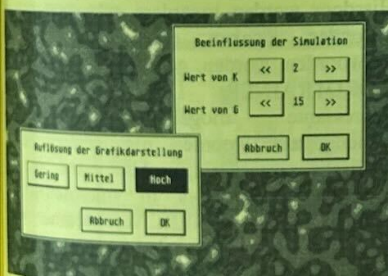
A 311 (DS) Woordkennis
V-CRACK: Woordenboek en vokabel-[illegible] trainer (Engels-Duits). Telkens zijn [illegible] Duitse en Engelse synonymen [illegible] Hierdoor worden meerdere oplossingen [illegible] bevonden. Zoeken, drukken en [illegible] (lidwoorden worden genegeerd) is mogelijk [illegible] WORDTRAINER: Leerprogramma [illegible] interessante mogelijkheden. [illegible] samengestelde woorden, met leer-[illegible] grafische waardering. Als extra [illegible] mogelijk spiekbriefjes in microschrift [illegible] printen. VOKTRAINER: Woordtrainer [illegible] verschillende vreemde talen (vanuit het [illegible] Een Engelse en Franse vocabulaire [illegible] bijgeleverd. NOTENVERWALTUNG [illegible]


A 295 SEARCH


A 297 PASPRINT


A 297 UNIDRUCK


A 298 REGULAIRE FIGUREN


A 298 ZELLEN

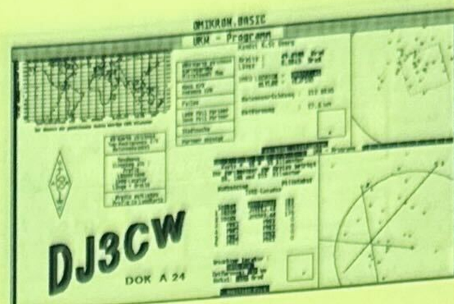
roepkarakters en landen op een wereldkaart met berekening van de antennehoek. Weergave dag/nachtgrens. MDEC: Omvangrijk programma voor de herkenning van amateur- en weerzendingen. Een complete tekening voor de hardware is op diskette aanwezig en wel in een analoog en een digitaal deel. Het wordt u nu mogelijk gemaakt signalen via een normale radio te ontvangen, want alle stoorsignalen worden gefilterd.

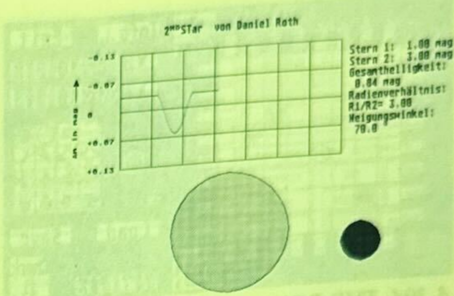
A 301 (DS) Astronomie
2NDSTAR: Berekening van de lichtcurve van een uit twee sterren bestaand systeem. ASTROPHO 1.0: Verschillende berekeningen voor het fotograferen van astronomische objecten. KALENDER 1.42: Berekening van dagen tussen twee data, feestdagen, halfjaar kalender op scherm, jaarkalender op printer, maanfasen, enz.. SONNENUHR 1.2: Berekeningen van vlakke zonnewijzers, voor de weergave van zonnetijd, gemiddelde zonnetijd en ook Middel Europese Tijd. STARTREK: Een waarschijnlijk onspeelbaar spel. CHAOS: Grafische weergave van vijgeboom- en Mandelbrot-sets. STARFIND: Voor de oriëntatie aan de sterrenhemel. Men gaat met de muis naar een ster of hemellichaam en het programma laat u weten hoe het betreffende hemellichaam heet.

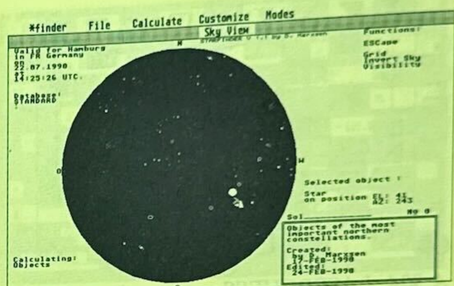
A 302 (DS)
BIO2 + BIO-RTMS: Twee bioritme-programma's. LOTTO: Speelhulp volgens VEW-systeem. LOTTOKAT: Lottoprogramma, waarin alle trekkingen kunnen worden ingevoerd en bewaard. Met statistische gegevens en diagrammen. Geeft afwegingen tussen winstkansen en inzet. (Duits)

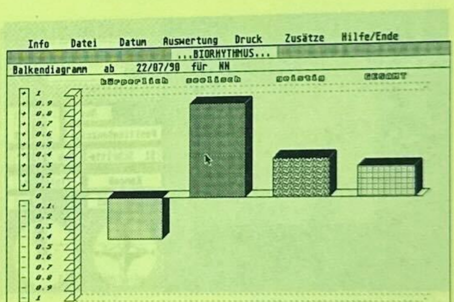
A 303 (DS) Biochemie
STAR: Structure Analysis of RNA. Het voorspellen van de ruimtelijke vorm van een RNA-eiwitmolecuul, uitgaande van de lengte en de volgorde van de aminozuren. Dit programma is ontwikkeld aan de Universiteit van Leiden en is geschreven in APL. Een volledig werkende demoversie staat op deze disk, tesamen met een handleiding van 150 bladzijden.

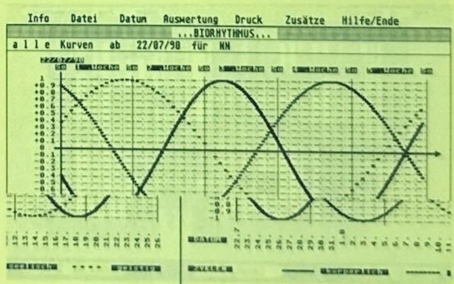
A 304 (DS) GAMES
PUSH BOX: Spel, waarin een aantal kisten naar het magazijn geschoven moeten worden. 8 speellevels zijn bijgeleverd, evenals een leveleditor, om eigen pakhuizen te maken. Met GfA-source. IRRGARTEN: 3-Dimensionaal doolhof spel. De grootte van het doolhof is instelbaar, evenals het kompas, positieweergave en een doelwijzer. Met GfA-source. LASER: Laser schaakspel voor twee personen. Met een laserkanon moet geprobeerd worden het laserkanon van de tegenstander uit te schakelen. Maar pas op, elk speelstuk heeft een of meerdere spiegels, die hen beschermt en de laserstraal een andere richting geeft. SETZ-AB: 3-Dimensionaal Tetris spel. Wordt gespeeld met de cursor- en de shift-cursortoetsen om het blok zo te draaien dat het op de juiste plaats valt. Met


A 300 PEILEN


A 301 2ndSTAR


A 301 STARFIND


A 302 BIORITME


A 302 BIORITME

281 (SS,K) Games
SH: Puzzelspel, waarin u de controle heeft twee voertuigen. Door het verschuiven blokken kunt u de weg vrijmaken voor van de voertuigen naar het volgende level. dit niet al te makkelijk te maken zijn er het veld kanonnen die steeds van plaats anderen en die uw voertuigen onder vuur nemen. (Niet met TOS 1.4).

282/283 (DS) Games oplossingen 3/4
282: 66 Tekst-files van A t/m L.
283: 62 Tekst-files van M t/m Z.
plossingen van de volgende adventures : Adenture Quest - Beyond Zork - Borrowed ime - Breakers - Brimstone - Colossal Adenture - Corruption - Essex - Fish! - Gnome anger - Guild of Thieves - Ingrid's Back - xter - King's Quest I - Knight Orc - Lancet - Legend of the Sword - Lords of Time - eisure suit Larry I - Moonmist - Mindshadow - Police Quest I - Shadowgate - Snowball Tass Times in Tone Town - The Pawn - mazon - Black Cauldron - Ballyhoo - Chroquest I - Cutthroats - Deadline - Dungeon Master - Enchanter - Fahrenheit 451 - Gateway - The Hitch-hiker's Guide to the Galay - Infidel - King's Quest II - Mindwheel - Planetfall - Seastalker - Sorcerer - Starcross - Suspect - Suspended - Transsylvania - Uninvited - Witness - Zork I - Zork II - Zork III - Borderzone - Bureaucracy - Crimson Crown - Deja Vu I - Dungeon Adventure - King's Quest III - King's Quest IV - Leisure suit Larry II - Lurking Horror - Manhunter I - Police Quest II - Plundered Hearts - Return to Eden - Sherlock - Space Quest I - Space Quest II - Spellbreaker - Stationfall - Treasure Island - Trinity - Ultima I - Ultima II - Ultima IV - Wishbringer - Worm in Paradise - Zak McKracken and the alien Mindbenders - A Mind forever Voyaging - Battletech - Deja Vu II - Emmanuelle - Goldrush - The Grail - Hammer of Grimmold - Hollywood Hijinx - Jade Stone - Kristal - Kult - Leather Goddesses of Phobos - Mutant - Myth - OO Topos - Questron - Questron II - Case of the mixed-up Shymer - Ultima III - War in middle Earth - Whiplash & Wagonwheel - Wizard's Tower - Blackscar Mountain - Bard's Tale I - Demon's Tomb - Dream Zone - Future Wars - The Grimoire - Hero's Quest I - Hillsfar - Indiana Jones - Invasion - Let sleeping Gods lie - Leisure suit Larry III - Manhunter II - Maniac Mansion - Mortville Manor - Personal Nightmare - The Pay Off - Phantasie - Roadwar 2000 - Scapeghost deel I - Scapeghost deel II - Scapeghost deel III - The Shards of Time - Space Rogue - Ultima V - Rings of Zilfin - The Bard's Tale I.

A 284 (DS) Techniek
FEDER: Verschillende programma's voor het berekenen van verschillende soorten veren. Men kan trek- en drukveren, bladveren en spreidveren berekenen. Deze worden dan in de goede verhoudingen op het scherm gezet. SPEAKER: Gereedschap voor het vervaardigen van hoogwaardige luidsprekerbox-behuizingen.

A 285 (DS) Games
COBEURS: Beursspel, waarin u natuurlijk zoveel mogelijk moet zien te verdienen in de aandelenhandel. Er kan met meerdere spelers worden gespeeld, waardoor de spanning in het spel stijgt. TELEBEURS: maximaal vier spelers kunnen dit beursspel spelen. Bent u alleen, dan is de computer een medespeler. De computer is een uitgekookte tegenspeler. KARTEN: Zes verschillende varianten van het patience-spel, die in moeilijkheidsgraad verschillend zijn.

A 286 (SS)
GO-UP 2.0: Stuur een mannetje door meer dan 100 levels en laat hem diamanten verzamelen. Hij wordt echter van alle kanten belaagd door achtervolgers, die echter tijdelijk kunnen worden uitgeschakeld door stenen weg te schieten, waardoor valkuilen onstaan. Met ingebouwde level-editor. PLATSTAD: Conversie-programma tussen Platine-ST en STAD of een ander pixel-georiënteerd tekenprogramma.

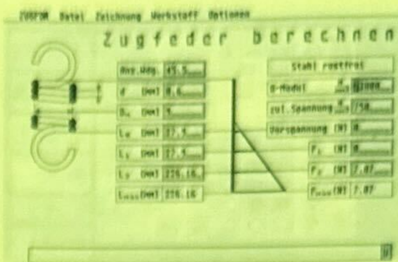
A 287 (DS) Games
WIZZY: Wormspel, waarbij een worm voedsel binnen moet krijgen om te groeien, maar niet mag botsen met de wand, tegenstanders of het eigen lichaam. Het spel kent verschillende speelniveaus. Verschillende moeilijkheidsgraden, hindernissen en snelheden. Fraaie grafische weergave. De worm wordt gestuurd via het toetsenbord.

A 288 (DS) Printen
GUTENBERG: Exclusief printerprogramma voor 9-naalds printers. Gutenberg brengt ASCII, 1st Word en Textomat-teksten met eigen fonts op papier en houdt daarbij rekening met de tekstattributen (bold, cursief, enz.) en proportionele uitvoer. Inclusief de Pascal source-code.

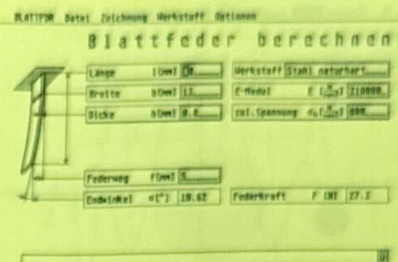
A 289 (DS) Utility
DISKINFO 3.0: Database voor de inhoud van diskettes. Met export-mogelijkheid naar Adimens.

A 290 (DS) Games
CAVEMINER II: Leuk spel met meerdere levels. Verzamel in zo kort mogelijke tijd zo veel mogelijk diamanten. U moet wel oppassen dat er geen steen op uw hoofd valt. VAULT III: Derde deel van dit Duitse tekstadventure. (zie disk A 141).

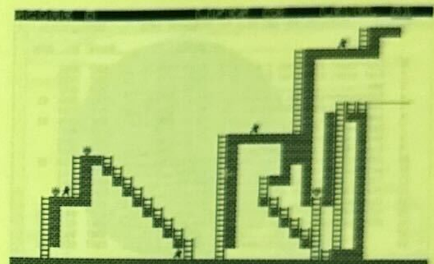
A 291 (DS) Grafisch
BELLISSIMO: Tekenprogramma dat opvalt door het grote aantal menu-punten waaruit kan worden gekozen. Verder heeft dit programma enkele CAD-eigenschappen (b.v. maatvoering), waardoor het geschikt is om kleine technische tekeningen te maken. STUDIO2: Tekenprogramma, dat alle gangbare functies (tekst, stift, spray, kwast, enz.) ondersteunt. Max. beeldformaat A3, omvangrijk en eenvoudig blockgebruik, meerdere hardcopy-routines, eenvoudig uitbreidbaar symboolbe-

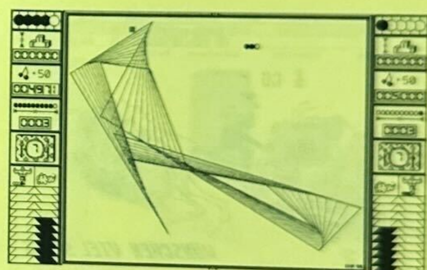


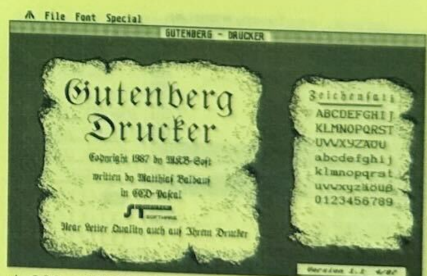
A 284 ZUGFEDER



A 284 BLADFEDER


A 286 GO-UP


A 287 WIZZY



A 288 GUTENBERG

A 291 BELLISSIMO

A 292 FUNKTIE PLOT

A 293 DIAOMAT

A 294 SYSIPHOUS

A 295 HF-COPY

heer, vervormen, zoom, snelle loep en het scrollen van staande A4-tekeningen.

A 292 (DS) Wiskunde
FUNCTIONPLOT: Een programma om funkties grafisch weer te geven. Behalve het plotten kunnen nulpunten, maximale en minimale waarden, integralen, enz. worden berekend. Een ideale hulp bij wiskundige opgaven. TABLO: Programma voor het omzetten van meetwaarden in grafieken: balk-, taart- en zuilgrafieken, lineaire of logaritmische assenstelsels.

A 293 (DS) Database
1ST-SOUND: Eenvoudig te bedienen database voor platen, CD's of cassettes. TELDAT: Makkelijk te gebruiken database voor adressen. Met flexibele zoekfuncties zodat ook brokstukken kunnen worden gezocht. Diverse exportfunkties zijn aanwezig. DIAOMAT: Een gemakkelijk te bedienen database voor dia's. MC-Etiketten kunnen worden geprint. AU-STOCK: Database voor audio-cassettes. AU-DIODAT: Database voor muziektitels. Alle programma's Duitstalig.

A 294 (DS) Chemie
SYSIPHUS: Chemieprogramma voor de simulatie van ESR-spectra. Ontstaan aan de universiteit van Kaiserslautern en gemaakt voor ervaren chemici.

A 295 (SS) Harddisk-utilities
BACKEX: Wist van een complete disk of harddisk-partitie alle backup-files na eventuele bevestiging. HD-WAIT: Indien geïnstalleerd op een diskette in A, wordt er gewacht tot de harddisk is geïnitialiseerd en pas dan wordt er vanaf de harddisk geboot. Bij het opstarten van een systeem moet andere de computer pas worden aangezet, nadat de harddisk op gang is gekomen. HF-COPY: Flexibel en snel file-copieerprogramma. RESTORE: Maakt het mogelijk verschillende DESKTOP.INF files te gebruiken. RETTER: Met behulp van dit programma kunnen alle ROOT- en BOOT-sectoren van alle aangesloten harddisks worden gered. SEARCH: Zoekt files op diskette of harddisk. Een string kan ook in een file worden gezocht, of op alle sektoren van de disk. Comfortabel zoeken met wildcards is mogelijk. SHIP: Programma voor het parkeren van de harddisk. FILECOMP: Vergelijkt twee files met elkaar en geeft de verschillen aan.

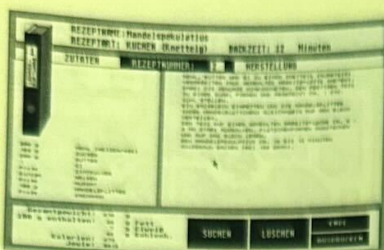
A 296 (SS) Utilities
ABC: Staat voor Anti Bacterie Condoom. Hulpmiddel tegen binnensluipende linkvirussen. DIR–ALYSER: Maakt het mogelijk disknamen, datum en file-attributen te bekijken en te veranderen. DISKUTIL: Accessory voor het wissen van files en/of het formatteren van diskettes. Markeert defecte sectoren. FEDIT: Uitgebreide file- en geheugenmonitor. Door residente installering te allen tijde via toetscombinatie oproepbaar en verricht blokoperaties, zoek- en vervang mogelijkheden, markeringen, offset, geheugen laten zien als image en kan programma's laden... FORMAT 32: Complex formatteerprogramma met o.a. softformat, virusbeveiliging... uitvoerbaar als PRG of als ACC. ... FORM: Copieer- en formatteer-programma met de volgende bijzondere opties: ... multiple copy, omzetten van enkelzijdige ... dubbelzijdige diskettes en omgekeerd, ... cannen.

A 297 (DS)
PASPRINT: Pascal-brontekstprinter, ... sources comfortafel kunnen worden ... drukt. De pagina-layout kan worden ... ven en Pascal sleutelwoorden kunnen ... voren worden gehaald. UNIDRUCK: ... versie van een universeel printprogramma voor het printen van ASCII-files. Met ... schillende printerdrijvers.

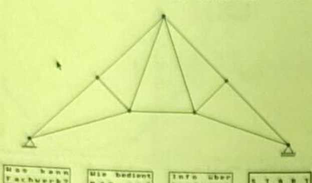
A 298 (DS)
REGELMATIGE FIGUREN: Meerdere ... schillende programma's, die o.a. platonische, archimedische en rhombische lichamen ... axonometrie op willekeurige wijze weergeven en ook reguliere, ruimtelijke strukturen. ... klinkt allemaal erg ingewikkeld, maar het resultaat is zeker bezienswaardig. Met animatiemogelijkheid. ZELLEN: Een programma voor de verloopsimulaties, zoals men die vindt in chemische en biologische reacties.

A 299 (SS) Utilities
AZ-D: Accessory voor het zetten van de systeemtijd. HELFER: Multifunctioneel accessory met o.a. beeldconversie, snapshot en verschillende GfA-tools. EX-FILESELECT: File-selector met extra mogelijkheden. O.a. 11 drive-select-buttons, 5 definieerbare file-extentie keuze-buttons, folder maken, filenamen veranderen of wissen, diskette-info, wildcards, oproepbaar als accessory. UHR: Permanente digitale en analoge klok in beeld. MINI-OCR: Accessoire voor tekstherkenning. Door het aangeven van een beeldscherm-uitsnede wordt de daarin staande tekst herkend en als ASCII-file gesaved of geprint. MULTI-DELUX: Accessory met verschillende taken, waaronder muis-speeder, tijdsweergave, systeem-info, step-rate-zetter, toets-reset, muispositie-weergave, enz.. SCREENSAVER: Beeldscherm-beschermer met muisversneller. DESKTIP: Voor het naladen van een DESKTOP.INF

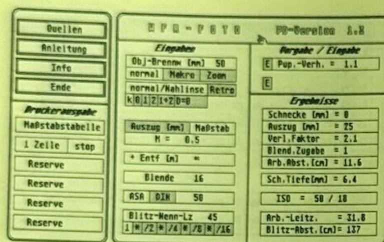
A 300 (DS) Morse
MORSEDEKODER: Via een soundsampler (noodzakelijk) worden akoestische morse-signalen naar de computer gestuurd, die dan worden omgezet tot letters. MORSEMASTER: Trainingsprogramma voor morse-tekens. PEILEN: Amateur zendprogramma. Bepaling van peilingssnijpunten in gemakkelijk te maken hulpkaarten voor ruimtelijke oriëntering. De kaarten kunnen in gewenste grootte worden afgebeeld. 200 plaatsen en 100 relaiszenders zijn al aanwezig in 2 files. Afstandberekening, lokatiebestemming en antennerichting. Voor korte-golfverbindingen: zoeken naar



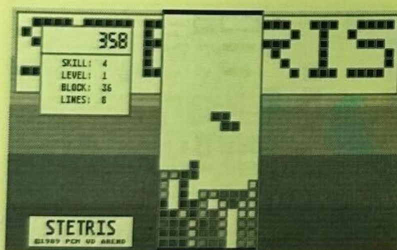
A 271 REZEPT



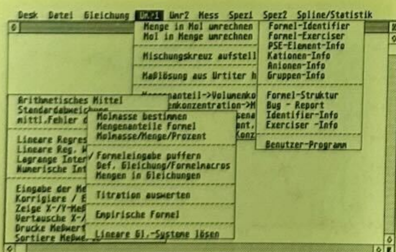
A 274 FACHWERK



A 275 WFR-FOTO



A 276 STETRIS



A 279 LABORANT

de volgende mogelijkheden: wekker, tekstverwerkertje, kalender, notitieblok, rekenmachine en instellen van printers.

A 269 (SS)
PERSYS: (D) Het periodieke systeem van alle chemische elementen. Druk op het elementsymbool en alle scheikundige informatie van dat symbool krijgt u op het scherm of op papier. Het programma kan ook worden gebruikt om uw kennis te testen. STATISTIEK: (D) Maak van uw gegevens twee- of drie-dimensionale grafieken en bewaar deze als Degas- of Doodle-file. Met verschillende mogelijkheden om uw gegevens om te rekenen.

A 270 (DS) Grafisch
CURFIT 3.0: (D) Zeer uitgebreide functieplotter die elke functie grafisch op het scherm zet. MALEN 10: Tekenprogramma dat alle standaardtekenfunkties bevat.

A 271 (DS)
REZEPT: (D) Database voor recepten uit de keuken. Een aantal bakrecepten staat al in de database en u kunt zelf nog veel soorten recepten invoeren. Alle ingrediënten die u gebruikt zijn in het programma bekend evenals de voedingswaarde. Van elk recept kan daarom het eiwit-gehalte, de koolhydraten, vet en het aantal calorieën worden gegeven. PersoonlijkeidsTest: (D) Dit programma geeft u informatie over uw persoonlijkheid, uw karakter en uw standvastigheid.

A 272 (DS) Adventures
RAT DER WEISEN: (D) Grafisch adventure rollenspel voor avontuurlijke lieden. U wilt toe te treden tot de Raad der Wijzen, maar deze Raad is nog niet van uw wijsheid overtuigd. Trek het land in en overtuig ze van uw kwaliteiten. LORD OF FATE: (D) Tekst-adventure speelt in het door sagen bekende Noordrijk. Uw taak is het, met hulp van de boself Eldgir, om het Noordrijk te behoeden voor de onderwerping aan tovenaar Egengard. KEROVNA: (E) Tekst-adventure. Terwijl u achter het beeldscherm zit wordt u door onbekende krachten gebracht naar het vreemde land Kerovna. Probeer terug te keren naar het eigen land en vooral naar het heden. Kijk achter de magische spiegel.

A 273 (SS,K) Games
SLIPPERY SID: U heeft de controle over een steeds groter wordende worm, die leeft van energiepillen die hij op het scherm vindt. Het spel is over als de worm zijn eigen spoor raakt. (Niet met TOS 1.4.).

A 274 (DS)
BAUPHYSIK: Programma voor het berekenen van de temperatuurdemping van een wand. GETRIEBE: Voor machinebouw-studenten die hiermee tijdrovende berekeningen van tandraderen kunnen doen. FSRACING: Speciale versnellings-berekeningen voor het optimaliseren van motoren. FACHWERK: Berekent 2- en 3-dimensionaal vakwerk
Programma voor het beheren van
WINZER: Programma voor het
fruit en vruchtenwijnen.

A 275 (SS) Fotografie
WFR-FOTO: (D) Luxueus foto-tabel-
latie-programma. Nuttig voor am-
professionele fotografen in dichtbij-
fotografie. Het berekent de data voor
objectieven,standaard, zoom- en ma-
tieven, verlengings-factor, diafragma
dings-maatstaf, scherptediepte,
enz., dichtbij-lenzen, tussenringen,
omkeerringen. FOTO 100: (D) Data
films en foto's.

A 276 (DS) Games
STETRIS: Tetris variant. Verschil-
vormde figuren, steeds opgebouwd
vierkanten, vallen langzaam in een
deze te draaien en naar links of rechts
wegen moet geprobeerd worden de
op te vullen, zonder dat er gaten ont-
le regels vallen weg en bovenliggende
zakken. Typisch spel waar je moeilijk
kan ophouden. TETRIX: Andere variant
bovengenoemd spel. COLLUMS: Variant
Tetrix waarbij de vallende stenen
vulling moeten worden gesorteerd.
gelijkgekleurde stenen naast elkaar liggen
worden deze geëlimineerd en alle bo-
gende stenen zakken. Dit spel kan dus
tisch oneindig lang duren.

A 277 (SS,K) Games
VIRUS: Arcade-spel. In de gedaante
klein groen mannetje, gewapend met
serpistool om agressieve virussen te
gen, heeft u toegang tot het binnenste
ST om daar op zoek te gaan naar
dwenen diskettes. (Niet met TOS 1.4).

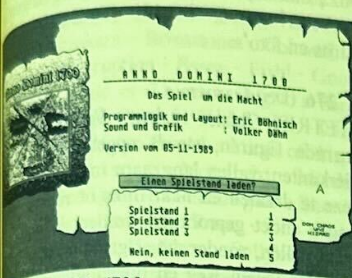
A 278 (SS,K) Games
PARABELLUM: Een leuk en goed
platform-spel. Probeer zo snel
kaarsen in de juiste volgorde op te
Dit zal steeds moeilijker gaan door
en monsters die u tegen zullen werken.
met TOS 1.4).

A 279 (SS,K) Games
UPSTART: Aardig schietspel. Bescherm
bruggen die uw tegenstanders proberen te
nietigen. Vergeet ondertussen niet uw
stofpeil in de gaten te houden. (Niet met
1.4).

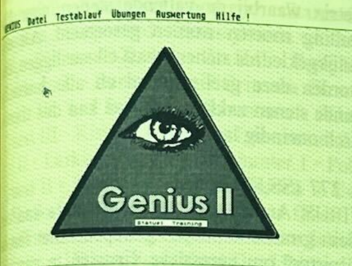
A 280 (DS) Chemie
CHEMIKER: (D) Scheikundig informatie-
database-systeem. Bevat gedetailleerde in-
matie van alle elementen uit het periodiek
systeem over reacties, verbindingen
scheikundige wetten. Laat grafisch de op-
van organische- en aminozuren zien.
MASSE: (D) Berekeningen van de molmassa
OSMOCHEM: (D) Programma over topolo-
sche matrijzen.



A 249 AIRLINE MANAGER



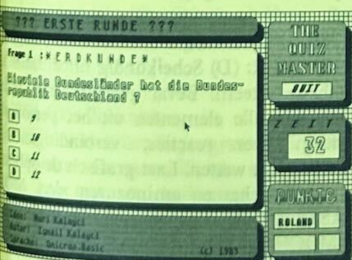
A 249 ANNO 1700



A 250 GENIUS II



A 250 GENIUS II



A 250 QUIZ MASTER

A 262 (SS) PostScript
POSTSCRIPT CONVERSIE: Voor de bezitters van de PostScript-emulator Ultrascript, die tegenwoordig ook matrixprinters ondersteunt(!); of diegenen die op het werk over een heuse Postscript-printer beschikken is er op deze diskette een aantal PostScript-conversie programma's verzameld. U vindt op deze diskette: W+-, Timeworks-, Spectre-, ASCII, HEX-, Degas-, Metafile-, Doodle-, en AIM-conversie. Met documentatie.

A 263 (DS) Opera's
OPERA'S: Inleidingen en beknopte libretto-samenvattingen van 25 opera's. Het geheel bestaat uit de volgende Nederlandstalige 1st Word documenten, die zijn samengesteld aan de hand van hoofdzakelijk Duitse en Engelse boeken en andere naslagwerken. Met de volgende opera's: La Favorita, La File du Regiment, Lucia di Lammermoor, Madama Butterfly, Tosca, La Boheme, Turandot, Il Barbière di Siviglia, Pagliacci, Cavellaria Rusticana, Nerone, Norma, Die Zauberflöte, Nabukco, Il Trovatore, Macbeth, Aida, La Forza del Destino, La Traviata, Falstaff, Un Ballo in maschera, Otello, Simon Boccanegra, Stiffelio en Erani.

A 264 (SS) Grafisch
TAB-PLOT: Dit programma converteert een numerieke tabel, die b.v. door een ander programma is gemaakt, naar een X-Y, X-Y-Z of R-Phi-Z grafiek. Met o.a. automatische (log)schaling en Postscript-output.

A 265 (SS) Utilities
NEC MANAGER: Accessory waarmee de 24-naalds NEC Pinwriter kan worden ingesteld; marges, papierlengte, charactersets, kleur en nog veel meer. FX-EMULATOR: Als U geen NEC printerdriver voor een bepaald programma heeft, kan in dat geval altijd een Epson FX worden geëmuleerd, waarnaar vrijwel altijd kan worden geprint. NEC-P6: Accessory om een NEC-P6/P7 software-matig in te stellen. KARAKTER SET EDITOR: Maak uw eigen charactersets voor de P6/P7.

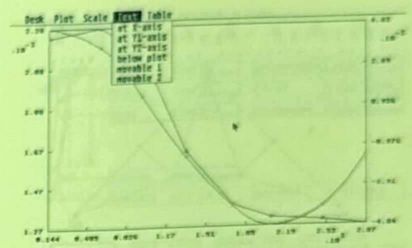
A 266 (SS) Tekst-adventure
SYSTEM 5: Spionage is een gevaarlijke en spannende bezigheid, die niet alleen binnen geheime afdelingen van de overheid wordt bedreven. Door middel van een net van computersystemen en bulletinboards moet u geheime informatie zien te bemachtigen zonder dat uw identiteit bekend wordt en u dus tegen de lamp loopt.(Engelstalig)

A 267 (SS) Emulator
ZX 81: Sinclair ZX 81-emulator. Nostalgische emulator van de legendarische Sinclair, compleet met een 40-tal klassieke spelletjes.

A 268 (SS) Utilities
TIME MANAGER: (D) Uitgebreide agenda op uw ST. Afspraken, verjaardagen, memo's, enz. kunnen in dit programma overzichtelijk worden opgeborgen. ST-KLICK: Accessory met

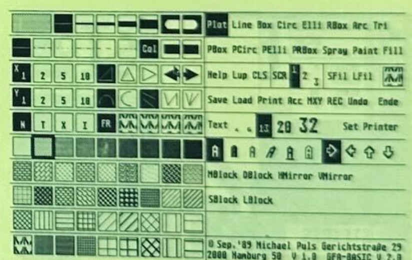


A 260 VENOVIA

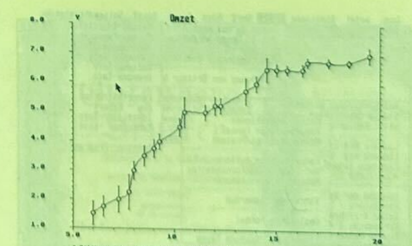


A 264 TAB-PLOT

A 269 PERSYS



A 270 MALEN 10



A 270 CURFIT

A 244 LABORANT

A 245 NEVIZA

A 247 FCOPY III

A 248 KNACK DEN TRESOR

A 248 TRESOR 18

lfteit worden bereikt. WP-PACK: WP-Pack is een utility voor het behandelen van Word Plus-files. Het programma biedt diverse conversiemogelijkheden, waaronder WP-ASCII, WP2-WP3, WP-SIGNUM en WP-TEX.

A 247 (DS)
FCOPY III: Dit is de opvolger van het bekende copieerprogramma FCOPY II (Zie disk A 219). Het programma kan geen beschermde disks copiëren. Overigens biedt het alle denkbare mogelijkheden, zoals conversie van diskformaten, automatische herkenning van diskformaten en "softformat". FCOPY III kan een backup van de harddisk maken. Het programma kan ook als accessoire werken.

A 248 (DS) Games
TRESOR18: Met dit programma gaat u op jacht naar oude meesters. U bezoekt tentoonstellingen en musea. Kennis van de handel wordt op prijs gesteld. Kunst en commercie gaan tegenwoordig hand in hand.

A 249 (DS) Games
AIRLINE MANAGER: Met dit spel staat u aan het hoofd van een luchtvaartmaatschappij. In het begin moet u van alles regelen, zoals mensen in dienst nemen, vliegtuigen kopen en hotels bouwen. Pas daarna kunt u vluchten uitvoeren. Sabotage bij concurrenten is toegestaan (Brrr). ANNO 1700: In dit spel moet u een land onderhouden. Hiervoor moet u steden en dorpen bouwen, soldaten in dienst nemen en slaven verhandelen (Dat mocht in 1700 nog). Ook moet u, om alles te bekostigen, belasting heffen.

A 250 (DS) Games
GENIUS V2.0: Met dit programma kunt u uw hersens testen. Er zijn tien opgaven, uiteenlopend van rekensommen tot woordspelletjes. De handleiding is in de Duitse taal. QUIZMASTER: Heeft u ook altijd al mee willen doen aan een quiz op de TV. Met Quizmaster wordt dit (bijna) werkelijkheid. Er kunnen twee deelnemers meedoen. Degene die vijf van de twaalf vragen (in het Duits) weet te beantwoorden, mag naar de volgende ronde.

A 251 (DS) Communicatie
UNITERM: Deze disk bevat de laatste versie van het bekende terminal-programma UNITERM, compleet met handleidingen. Bij deze versie is ook het programma KEYEDIT aanwezig. Hiermee kunnen de definities van het toetsenbord worden gewijzigd (Zie ook disks A 24 en A 44).

A 252 (SS,K) Games
Dr. BORIS: Een gestoorde strooit met staven dynamiet die de speler natuurlijk snel moet vinden en doven. Ben je te traag, dan vlieg je de lucht in; ben je snel genoeg, dan wordt het spel moeilijker. PUZZLER: Denkspel voor geroutineerde denkers. In een vierkant, opgebouwd uit drie bij drie gekleurde vlakjes, mag uiteindelijk alleen het middelste vlak nog een kleur hebben.

A 253 (SS,K) Games
GOLDRUSH: Een ladder- ... waarin goudstukken moeten ... meld. Zonder tegenwerkende ... geen enkel probleem opleveren ... de bedoeling. ZERPOD: De ... doolhof, compleet met mon... verschrikkingen, die het zoeken ... volle objecten erg moeilijk ...

A 254 (SS,K) Games
MEALSTROM: Snel schietspel ... schip zittend moet u zich een ... sen aanstormende meteorieten ... ruimteschepen.

A 255 (SS,K) Games
ACE INVADERS: een fraai uitge... van Space Invaders.

A 256 (SS,K) Games
DAMONOID: De toekomst van ... planeten ligt in uw handen. De... worden geteisterd door aanvallers ... ruimte. De speler moet proberen ... te voorkomen.

A 257 (SS,K) Games
SPACE BLOB: Platform spel, waarin ... pen moeten worden verzameld ... moeilijkere levels, met gevaar voor ... ven.(Niet met TOS 1.4.)

A 258 (SS,K) Games
IMPULSE: Met een laserstraal moet ... ste instantie een luik worden weg... waardoor voorwerpen in de speel... den geworpen, waarna deze met ... straal kapot kunnen worden geschoten.

A 259 (DS,K) Games
CASINO KENO: Keno is een in Ame... pulair gokspel, dat veel wegheeft van ... bekende bingo. U kunt tot vijftien ... aankruisen op uw kaart en daar geld ... ten. Er worden vervolgens 20 num... trokken. Hoe meer u er goed hebt, ... u wint.

A 260 (DS) Games
VENOVIA: (D) U bent ridder in het ... novia en op uw tocht door het land ... paalde zaken en moet u verschillende ... drachten uitvoeren. SPECULANT: (D) ... latie-spel waarin aandelen gekocht ... kocht kunnen worden en er zeer snel ... kan worden verdiend, maar bij verkeerde ... leggingen is een faillissement niet ... baar.

A 261 (DS,K) Games
AIR WARRIOR: U kunt gaan vliegen ... voor kan een keuze gemaakt worden ... tien verschillende toestellen. Met behulp ... een modem en de PTT kunt u lucht... vechten gaan houden. SPACE-WAR: ... de betere Space-Invader-klonen, die ... soluties werkt.

3 (DS) Shells
XDISK en THYSHELL zijn twee shells, bij programmanamen in een GEM-lijst te brengen zijn, om deze van daaruit te en starten. Makkelijk als u steeds dezelf- programma's gebruikt. CORONA-shell: een command-line interpreter, waarin u mando's in kunt voeren die u normaal e Desktop doet. Speciaal voor gebruikers makkelijk typen en de muis maar lastig en. GfA-shells: Twee stuks. Geschreven de GfA-compiler. Verder vindt u op deze ette een shell voor PASCAL.

4 (DS)
KER: (D) Professioneel programma-pak- oor lesroosters voor leerkrachten. Er wor- klassen, lokalen en lesroosters gegene- , waarbij rekening gehouden kan worden b.v. vrije uren en lessen éénmaal in de zo- uur.

35 (SS)
DATLAS: (D) Duitse steden quiz. Na in- van een Duitse plaats wordt deze op een rt aangegeven. Het programma kan ook een quiz werken, waarbij gegeven plaatsen eten worden gevonden.

36 (SS)
R: (D) Bevat een aantal recepten om u ei- cocktails te mixen. Naast de ingrediënten dt ook aangegeven hoe gemixt moet wor- en in wat voor soort glas. De uitwerking een bepaalde drank/mix heeft wordt u ook even. Eigen nieuwe recepten kunnen wor- toegevoegd. Grafisch humorvol (met ani- ties) uitgevoerd. Proost!

237 (SS)
-WRITER ELITE: Tekstverwerker.

238 (DS) Grafisch
PPELHEI: Mandelbrodt-verzamelingen en ctals blijven altijd boeien. Appelhei is snel kan grote figuren opleveren (bijvoorbeeld 8 eldschermen in STAD). Bezitters van groot- eldschermen kunnen dus ook hun hart halen. ERDKUGEL V89: Dit is een uitge- eide versie van het programma dat op disk 128 te vinden is. U kunt de wereldbol van al- kanten bekijken. IFS-GRAFIK: Beschrijf atuurlijke vormen in de natuur met behulp an fractals. De wereld van de fractals biedt ele mogelijkheden.

239/240 (DS) Drivers
Deze disks bevatten een enorme verzameling printerdrivers voor WORDPLUS. Voor som- mige printers worden zelfs ook download- fonts gedefinieerd.
A239: Brother M109, Panasonic 1081, Sei- kosha GP100, Star NL10, NC10, LC24-10, NB24-10, XB24.
A240: Epson LQ, FX85, Nec P2200, P6/7.
Ook als uw printer er niet bij staat, dan kun- nen deze printerdrivers goede ideeën opleve- ren. Kijk in ieder geval ook eens bij andere merken.

A 241 (DS,K) Games
IMPERIUM: Dit programma biedt u de gelegenheid om een vreemde wereld te veroveren. Land, water en bergen leveren elk hun eigen problemen op. U kunt het landschap wijzigen. Het spel is geschikt voor maximaal acht spelers. SKOOTER: In dit behendigheidspel met veelkleurige ballen zorgen elementen zoals sleutels, bommen en dergelijke er voor dat u ook moet nadenken.

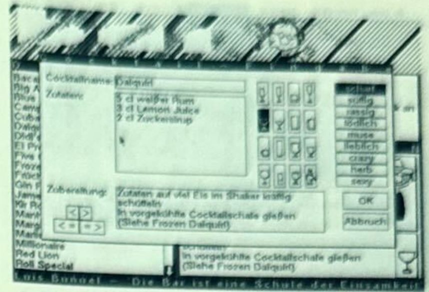
A 242 (DS,K) Games
BIKER: Spring met een motorfiets over diverse hindernissen. Kijk daarbij wel uit voor brandweerauto's, vliegtuigen en kabelbanen. STONES, GREECE en TETRIS zijn allemaal varianten van het bekende arcadespel TETRIS. Vallende brokken steen moeten in de goede positie worden gebracht om een aaneengesloten rij te krijgen. Greece wordt gespeeld met behulp van de joystick. Tetris werkt ook in zwart/wit. Bovendien is de C-broncode beschikbaar, zodat u zelf voor verfraaiing kan zorgen.

A 243 (DS,K) Games
BIGDEAL: Dit is een strategie-spel voor zes spelers. Het is de bedoeling om president te worden van het melkwegstelsel. Zoals in deze wereld gebruikelijk is, zijn alle middelen toegelaten: aanslagen, spionage, bacteriologische oorlogvoering en handel. HOTCHPOTCH: Dit is een sterk uitgebreide monopoly-variant. Het grote doel is uiteraard de andere spelers te ruïneren.

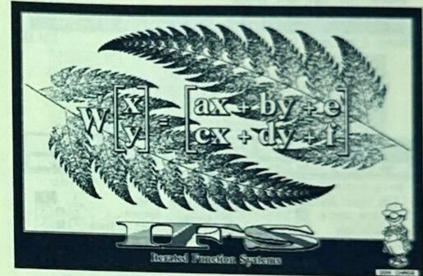
A 244 (SS) Chemie
LABORANT PLus: Dit hulpmiddel voor het scheikundelaboratorium biedt veel mogelijkheden. Titraties, scheikundeformules, scheikundige reacties en omrekeningen kunnen op eenvoudige wijze worden bepaald. Het programma bevat diverse tabellen. Het is mogelijk om de (Duitse) naam te vinden van diverse anorganische verbindingen.

A 245 (DS) Electronica
ELEKTRO: Dit programma bevat zeer eenvoudige berekeningen op elektrotechnisch gebied, zoals de wet van Ohm, parallelschakeling en spanningsverlies. NETZWERK: Hiermee berekent u impedanties, overdrachtsfuncties en Bode-diagrammen van netwerken. De netwerken mogen bestaan uit spoelen, condensatoren, weerstanden en complexe impedanties. NEVIZA: Dit is een programma uit de telecommunicatie-wereld. Het kan de vierpoolparameters van een netwerk berekenen. De resultaten kunnen zowel grafisch als in tabelvorm worden weergegeven.

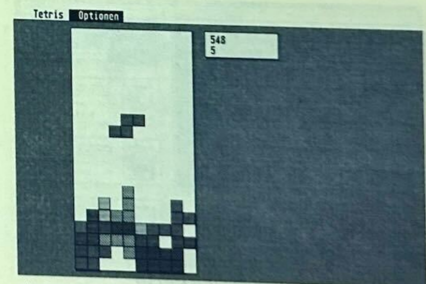
A 246 (DS) Conversie
1ST–KONV: ASCII-teksten moeten eerst geconverteerd worden voordat 1st Word Plus er goed mee kan werken. Dit programma houdt rekening met de diverse soorten spaties die 1st Word Plus kent. WPLUSTEX: Dit programma converteert teksten in 1st Word naar TeX. Op deze wijze kan een professionele afdrukkwa-


A 236 BAR COCKTAILS


A 238 APPELHEI



A 238 IFS-GRAFIEK

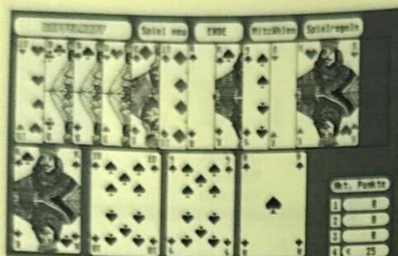


A 242 TETRIS

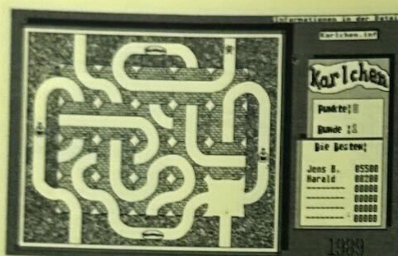


A 243 BIG DEAL

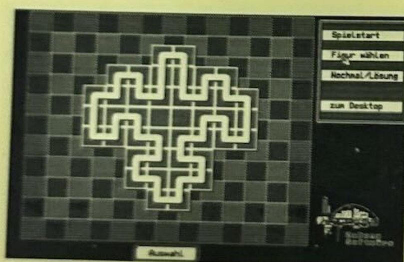

A 232 BILJARD (SNOOKER)



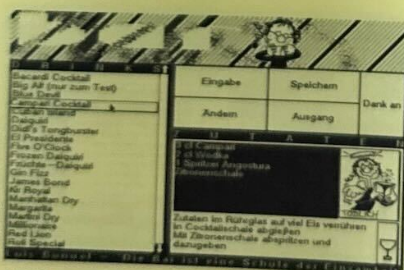
A 232 DOPPELKOPF



A 232 KARLCHEN



A 232 SWAPPER


A 236 BAR COCKTAILS

mogelijk. De zo ontstane film kan worden gesaved en op gewenste snelheid worden afgespeeld.

A 226 (DS) Grafisch
MESSWERT 6.0: (D) Wetenschappelijk programma dat d.m.v. van grafische weergave meetwaarden en functies verwerkt. Via een comfortafel werkoppervlak beheerst dit programma in principe alles op het gebied van meetwaarde-analyse en curven, zoals o.a. tabellen, foutvoortplanting, spectra, fasendiagrammen, balk- en taartgrafieken, lineaire-, exponentiële- en polynome-regressies, Fourieranalyse, numerieke oplossing van impliciete functies, integralen, differentialen, coördinaten-transformatie en foutbehandeling. Ook is de statistiek vertegenwoordigd met T-, F-, X^2 en Wilcoxon-test. Aanpasbaar aan elke printer. Verder kan een ASCII-plot-file worden gemaakt met alle plot-parameters. SIGNUM, STAD en IMG worden ondersteund. De volgende plot-functies zijn aanwezig: sin, cos, tan, cot, asn, atn, act, gsin, gcos, gtan, gcot, gasn, gacs, gatn, gact, sinh, cosh, tanh, coth, asnh, acsh, atnh, acth, sqr, csqr, abs, sgn, int, cint, exp, ln, log, fak, gam, rnd, del, chfk, +, -,,*/ en Pi.

A 227 (SS,K) Educatief
BRAINBOX: Nederlandstalig edukatief programma voor kinderen uit de groepen 5 en 6. Het is de bedoeling vragen goed te beantwoorden in zo weinig mogelijk beurten.

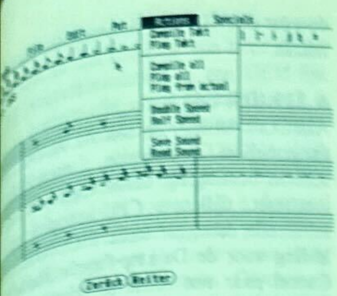
A 228 (DS)
ALADSPEC: Converteert een ALADIN-diskette naar een SPECTRE-diskette vanuit TOS. SNAP2.2: De ALT/HELP routine wordt omgeleid en schrijft het scherm als een DEGAS-file op disk. Werkt in alle resoluties. HYPERFORMAT 2.6: Nieuwe versie van het bekende hyperformat. Nieuw is o.a. snellaadformaat en het van binnenuit formatteren, waardoor een noodstop mogelijk wordt. Natuurlijk kan een diskette nog steeds met meer dan 900 Kb vrije opslag worden geformatteerd. VDISK: Resetbestendige RAM-disk als accessory. Grootte en driveletter zijn instelbaar. Een complete diskette of harddiskpartitie kan automatisch in de RAM-disk worden gezet, waarna van de RAM-disk kan worden geboot (accessories en auto-folder). XDIRLIST: Maakt het mogelijk files te zoeken op verschillende drives en harddisks. Wildcards zijn mogelijk en uitvoer van gesorteerde gevonden files kan naar scherm, printer of file. SURVEY: Geeft alle files op een diskette of harddiskpartitie met hun info. HIDE: Veranderen van file attributes. Complete diskettes en partities kunnen met wildcards worden doorzocht en attributen als 'hidden' en de schrijfbeveiliging kunnen worden veranderd. DIRANALYSE: Laat inhoudsopgaven zien en attributen kunnen worden veranderd. HD-INFO: Laat zien hoe vol of leeg de harddisk is. DISKUTIL: Wissen en formatteren van diskettes als accessory. WIPEDISK: Diskette kan snel worden gewist, doordat de FAT en de directory worden ... maakt.

A 229 (DS) Utilities
ALTCON: Utility die met ALTCON ... aangeroepen. Volgende ... scherm beveiliging, blitter toggle, ... toetsreset, tijdloupe, CPU-weergave, ... schillende debugger tools. F-CONV ... leiding voor de Desktop-functie ... Cancel naar een editor of printer ... KEYCODE: Laat de ASCII- en scancode van een gedrukte toets zien. MAKERSC: ... door RCS gegenereerde C-source ... RCS-file. Doel van dit programma ... veranderen van bepaalde instellingen ... een editor (dit is niet mogelijk in RCS) ... MAUS: Laat de absolute of relatieve ... tie zien. LOOK: Teksten kunnen ... omlaag gescrolld worden in de ... MORE: Weergave-utility waarin ... nen worden bekeken. REMAGIC: ... semi-compiler. Maakt het mogelijk ... sequenties en losse beelden te saven ... IMAGIC werden gemaakt (disks A ... SOUSTR: Nog een programma om ... files te laden/saven.

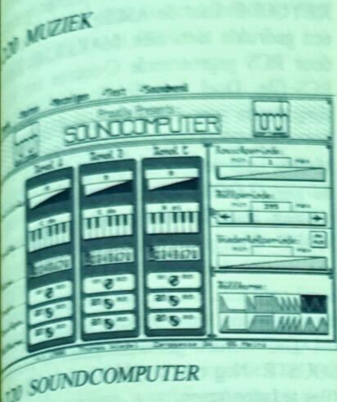
A 230 (DS)
BRIEF: Drukt briefomslagen in drie ... De afzender kan worden gesaved. ... CON: Lexicon voor Beckertext. ... Maakt het mogelijk, met een toets ... sen, formele tekst, afzender, adressen ... hoofden in te voeren. FUSS2END: ... in WordPlus kunnen worden veranderd ... eindnoten, waardoor deze naar andere ... verwerkers kunnen worden ... SORTPLUS: Flexibel sorteer ... ASCII-files. De files kunnen op verschillende criteria worden gesorteerd. OUTPUT: ... printprogramma voor ASCII-file's.

A 231 (DS,M) Games
FORMULAR: Programma voor het ... cies invullen (printen) van voorgedrukte ... mulieren en/of etiketten. Positioneren ... mm nauwkeurig. Met ingebouwde ... Handig voor overschrijvings-formulieren ... keningen, oorkonden, etiketten, briefkaarten ... enveloppen, enz.. DELTA-X 2.0: Diskette ... printen. Labels kunnen worden voorzien ... grafische plaatjes, waarvan er een ... meegeleverd. Diskette inhoudsopgave ... worden overgenomen in het label.

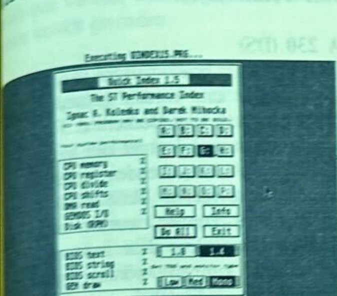
A 232 (DS)
BILLARD: Snooker biljardspel, waarin ... heid en wrijving kan worden ingesteld ... saved. Ook een spelsituatie kan worden ... ved en geprint. DOPPELKOPF: Kaartspel ... mulatie. GALAXIE: Strategiespel voor ... maal negen spelers. KARLCHEN: Karlchen heeft honger. Voer hem door het labyrint ... voer hem met hamburgers en tomaten ... ketchup. SWAPPER: Moeilijk denkspel, waarin de speler met verschuivingen een figuur moet reconstrueren.



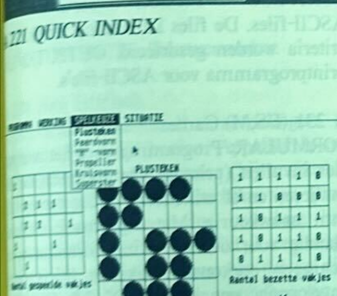
0 MUZIEK



220 SOUNDCOMPUTER



221 QUICK INDEX



A223 INVERSO



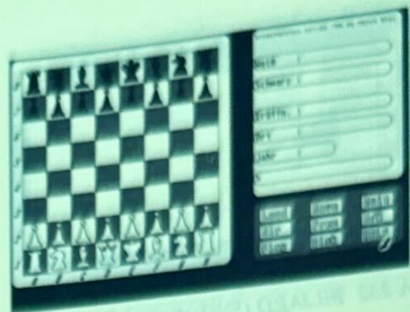

A 223 LOVE & FUN

A 222 (SS) Astrologie
PLANEETFIGUREN: Hulp-programma voor astrologie (uw horoscoop wordt hier niet mee gemaakt). Dit programma is bedoeld om planeetfiguren of majeure configuraties van een horoscoop te berekenen. Dit is normaal een tijdrovende klus, maar de ST doet dit onderzoek van meer dan 100.000 mogelijkheden in ongeveer 11 seconden. Van elk aspect en zwaarder wegende planeten kan een eigen orb worden ingesteld.

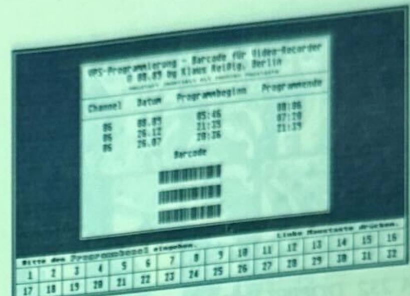
A 223 (SS)
LOVE & FUN: (D) Dit programma voert wetenschappelijke, pseudo-wetenschappelijke, astrologische en zogenaamde 'new age' berekeningen door, die u in staat stellen om uit maximaal vier personen de meest ideale partner/vriend(in) voor u te vinden. Er wordt een graad van harmonie berekend en procentueel weergegeven. BILJARD: Erg leuk biljard spel, waarbij niet alleen de stootkracht kan worden ingesteld, maar ook het effect op de speelbal kan worden bepaald. Verder zijn instelbaar: kleur laken (zwart of wit) spelsoort (libre, 1 band, 3 banden of 10 over rood). SCHACH: een 'CHESSBASE' alternatief. Schaakpartijen kunnen met de muis worden ingevoerd en worden nagespeeld. INVERSO: Spel.

A 224 (DS)
BARCODE: (D) Dit programma genereert barcodes die kanaalnummer, datum, begin- en eindtijd van een TV-programma bevatten en die gelezen kunnen worden door een barcode-leespen van een videorecorder om deze te programmeren. DIA-MANAGER: (D) Database voor dia's. Er kan o.a. worden ingevoerd: archief, nummer, tijdschrift, beeldnummer, datum, filmtype, thema, inhoud van de dia en quickfind-code. FW-VIDEO: (D) Database voor video-films. Gedetailleerd programma, dat lijsten en stickers voor video-dozen maakt en zelfs de tellers van uw video uitrekent. PD-LITERAT: (D) Database voor boeken en tijdschriften. Titel, auteur, passage aanduiding, beschrijving en trefwoorden kunnen gemakkelijk worden ingevoerd. Het bijzondere van dit programma is de flexibele zoekfunktie, die b.v. de logische verstrengeling van trefwoorden toelaat. ZAP-CARD: Zeer flexibele database in een doelmatige grafische omgeving en is bijzonder geschikt voor het catalogiseren van boeken, platen, CD's en andere verzamelingen. Er kunnen b.v. 40 verschillende keywords aan een database-item worden gekoppeld. Als voorbeeld wordt een CD-database meegeleverd.

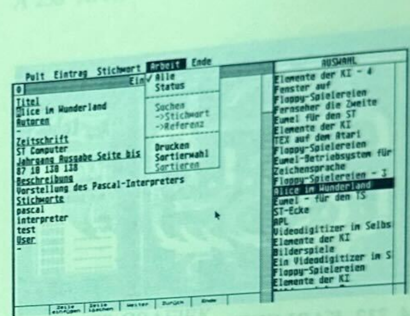
A 225 (SS,K) Grafisch
ANIMATOR: Professioneel animatieprogramma, vooral bekend onder de naam AEGIS-Animator. Bevat verschillende animatietechnieken, zoals: kleuranimatie (doorlopen van de palette), overlappen van beelduitsneden, metaphorische-animatie (verschuiving en rotatie van polygonen). Complexe bewegingsverlopen zijn eenvoudig in te voeren. Perspectief bewegingen (draaien, verkleinen, enz.) zijn



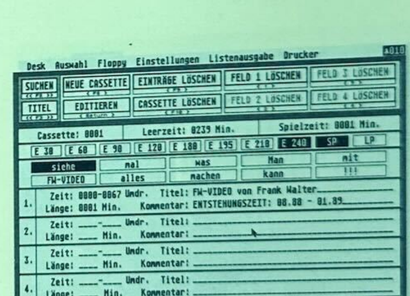
A 223 SCHAAK DATA-BASE



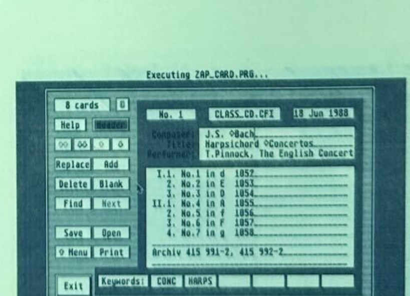
A 224 BARCODE



A 224 LITERAAT



A 224 VIDEO DATA-BASE



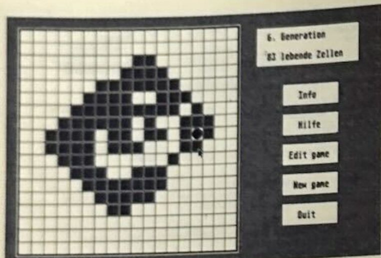
A 224 ZAP-CARD



A 212 SNAPFONT



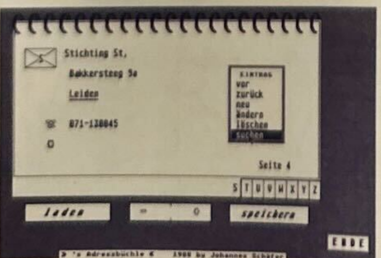
A 213 EXPLODE



A 213 KILLER



A 213 SIGMA



A 214 ADRESBOEKJE

aangegeven. FIND-TEXT: Zoeken naar brokstukken van een tekst in één of meerdere files. Zoekt op diskette of op een of meerdere partities van de harddisk. Ideaal om een file te zoeken, waarvan men alleen (een deel van) de inhoud kent. SETUP: Maakt het mogelijk te kiezen tussen verschillende accessories en auto-start programma's.

A 212 (DS)
SNAPFONT: Maakt grote opschriften voor Signum. De gemaakte titels kunnen als grafisch beeld met variabele grootte in Signum-teksten worden geplaatst. Verder wordt de omzetting van grafiek in Signum-fonts ondersteund. Wie wil, kan eigen fonts in een tekenprogramma ontwerpen en deze met Snapfont converteren naar Signum. Met source-code in Omikron-Basic. INHALT-INDEX: Voor het maken van inhouds- en index-catalogi van teksten. LINGUIX: Complexe programmaverzameling voor tekstbewerkingen. Index-catalogi, regelnummering, woordlijsten, sorteren, vervangen, zoeken en samenhangweergave, ASCII -› WP, regelindex, inhoudsweergave, data-vergelijking, karakter-, woord-, regel-telling, filteren en nog veel meer. PHRASER II / LASTWORD: Programma voor het revalueren van referaten, seminaar-werk. Het programma bevat circa 8000 (Duitstalige) formuleringen, die d.m.v. een toevalsgenerator worden samengesteld. Een eenvoudig stukje Duitstalige tekst kunt u hiermee nagenoeg onleesbaar maken en daardoor natuurlijk zeer veel interessanter.

A 213 (SS) Games
KILLER: Nieuwe dimensie van het bekende LIFE. De speler moet proberen te verhinderen dat de cellen zich uitbreiden. De speler beweegt zich als een schaak-paard over het bord. Probeer alle cellen te doden voordat een cel de rand raakt. ROXXOR: TRON-variant voor twee spelers. Toetsbediening. SIGMA: Spel dat tegen de computer wordt gespeeld. Op een veld van 32x32 ruitjes wordt door de computer een aantal blokken van 3x3 ruitjes geïnverteerd. Deze blokken kunnen elkaar overlappen, zodat vreemde vormen kunnen ontstaan. Aan de speler de taak het veld weer in zijn oorspronkelijke, zwarte, kleur te herstellen. EXPLODE: Spel voor twee personen. Om de beurt moet een speler een pion op een veld plaatsen. Probeert een speler na verloop van tijd op een veld dat vol staat (1,2 of 3 pionen) nog een pion te plaatsen, dan explodeert dit veld en de velden er omheen wisselen van eigenaar. De spelers moeten proberen het hele speelvlak te veroveren. ISOLA: Spel voor één (tegen computer) of twee spelers, die elkaar moeten proberen vast te zetten. KNIFFEL: Yatzee-versie.

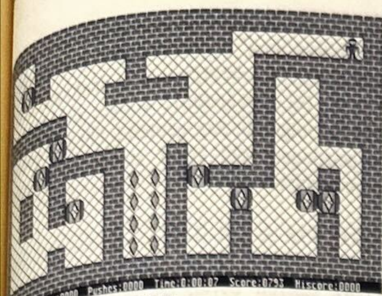
A 214 (DS) Database
ADRESBÜCHLE: Adressen-databank die is opgebouwd als een telefoonklapper. Door het drukken van een letter opent zich de klapper en kan gezocht worden. Met source-code in GfA-Basic 2.0 en 3.0. ADRESDATEI: Adressen-databank met gecodeerde data ... het inzien door niet-bevoegden ... Met mogelijkheid etiketten te drukken ... BOOK: Bij systeemstart worden alle ... van de volgende dag getoond. Dit ... verjaardagen zijn en/of steeds ... gebeurtenissen.

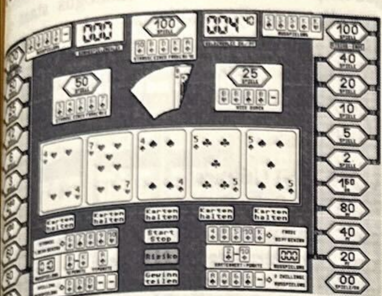
A 215 t/m A 218 (DS)
GC: Staat voor General Catalog ... 33342 sterren bevat. De oorspronkelijke ... was 8 Mb groot en is naar de ST ... gecomprimeerd. In deze catalogus ... van elke ster zijn positie aan de hemel ... suele helderheid en spectrum ... omvangrijk werk, dat bijzonder ... zijn voor amateur-astronomen. ... TOS).

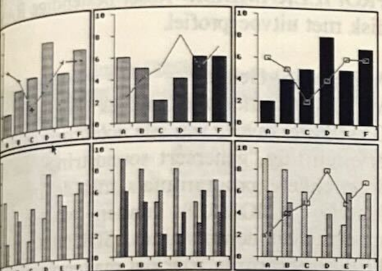
A 219 (SS) Utilities
FCOPY 2.0: Snel copieerprogramma ... teren, verify, multi-copy, scan en ... copy. Speeder: Verdubbelt lees- en ... heid. FILECOPY: Copieeren van ... FORMATER: Formatteert snellaad- ... TASKCOPY: Diskbackup in ... PROFIELRAMDISK: Reset-bestendige ... disk met uitvoerprofiel.

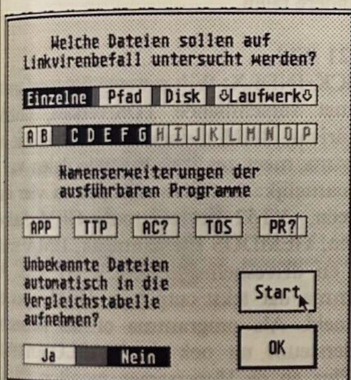
A 220 (SS) Geluid
MUSIK: Comfortabel muziek-programma ... GfA-Basic. Invoer van alle noten ... driestemmig, genereert soundstrings ... door andere programma's met de ... functie (XBIOS(32)) kunnen worden ... speeld. Veel demo-sounds. SOUND... TER: Programma voor het maken van ... m.b.v. de soundchip. Alles kan makkelijk ... den ingesteld en uitgeprobeerd. De ... de sounds kunnen worden gebruikt ... en andere talen.

A 221 (SS)
QUICK-INDEX: Wilt u weten hoe snel ... is met verschillende TOS-versies, ... diskdrives, RAM-disks en harddisks ... gramma meet zes verschillende delen ... ST, namelijk: de CPU-snelheden in ... gorieën, VT52 tekst-output, GEM-... boxen, GEMDOS file-aanmaak, DMA-... I/O en drivesnelheid. QUICK ST ... gramma dat tekst-output en GEM ... versneld. Als programma of als ... Ondersteunt nu ook de DIABLO-... G+Plus en de Hyperscreen-monitor ... INF 1.3: Desktop Information Editor ... LIFE: Dit is een supersnelle simulatie ... 'game of life' van CONWAY. Met ... GfA, ASM en C. LINEAIRE ALGEBRA ... Beheerst alle matrix-operaties, zoals ... ren, transponeren, machtsverheffen, ... nigvuldigen en nog veel meer. ... Een programma om uw bestanden ... telen. SUCHSETS: (D) Utility voor ... van SIGNUM. Dit programma kijkt ... SIGNUM-fonts in een bepaald SIGNUM-... cument gebruikt worden. SPEED: ... draaisnelheid van een drive en geeft ... afwijking aan.

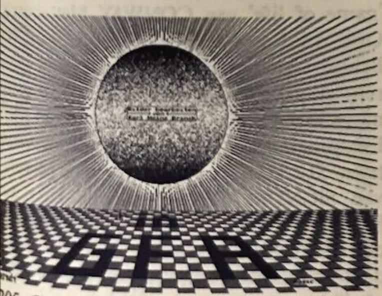

202 BIBOS CASINO


202 GRAND HAND


205 ER-CHART



203 SAGROTAN 4.14


205 GFA-BILD 4.00

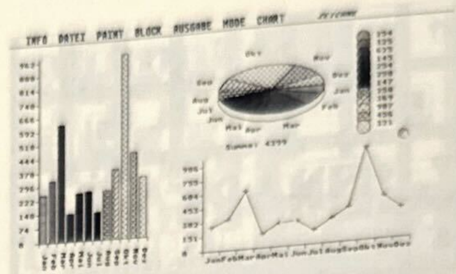
enz. Ook dit programma heeft een rekenmachine. PROFITEXT: Tekstverwerker met bijzondere mogelijkheden. Naast de normale algemene tekstfuncties bevat deze tekstverwerker een (Duitstalig) woordenboek met automatische correctie, afbreekhulp, volzinnen, grote headlines bij het drukken, karakteraanpassing, enz. Een vrij definieerbare printeraanpassing maakt dit voor alle printers mogelijk. Alle programma's zijn Duitstalig.

A 208 (DS) Geluid
SAM: Sound-sampler met uitstekende funkties. O.a. uitsturing, oscilloscoop met manuele en automatische triggering tot aan spectrum-analyse met real-time-Fourieranalyse. Ook bij de bewerkingen achteraf van samples heeft SAM veelzijdige mogelijkheden, o.a. een uitgebreide echo. SAM kan frequenties moduleren, twee stemmen met verschoven frequentie optellen, genereren van ruis, rechthoekige-, sinusvormige- en zaagtandvormige curven. Als fraaiste kenmerk heeft dit programma een ingebouwde spectrum-analyser, die de sample-data 3-dimensionaal weergeeft. Dit programma ondersteunt verschillende bekende samplers. JINGLEBOX: Met dit programma kunnen de gegenereerde SAM-sounds in verschillende toonhoogten via het toetsenbord of MIDI-keyboard worden afgespeeld. Uit een gesampelde toon kan hiermee dus een toonladder of zelfs een heel instument worden gegenereerd.

A 209 (SS) Geluid
SAMPLE: Een programma dat zeer goed geschikt is om verschillende samples samen te voegen tot één lang muziekstuk. Er wordt gebruik gemaakt van een weergavelijst die 20 samples kan bevatten en waarin de lengte en toonhoogte kunnen worden aangegeven. Het programma kan ook de functies mengen en selecteren. Een meegeleverde ALF-sample kan u een indruk geven van de mogelijkheden die dit programma u biedt.

A 210 (DS) Geluid
HIGH-END 2.9: Luidspeker-berekeningen voor amateurs en professionals. Dit programma geeft u alle noodzakelijke informatie om uw eigen droomboxen te kunnen bouwen. Naast kasttype-, kastmaten- en frequentieflank-berekeningen, is er een databank voor alle luidspekergegevens aanwezig. Bij het ontwikkelen van een bepaalde box moet er met deze gegevens rekening worden gehouden. Enkele data: Box-typen: gesloten, reflex, hoorn, speciaal. Design: 5 verschillende varianten, berekening van onderdelenlijst. Flanken: 6dB, 12dB, 18dB, 24dB, fillerdriller. Verder: fasevervorming, dimregeling en algemene informatie over het bouwen van luidsprekers.

A 211 (SS) WellerTools
HDFIND-FILE: Programma dat een file snel zoekt op harddisk of diskette. Er kunnen wildcards worden ingevoerd (* ,?). De partities waarop gezocht moet worden kunnen worden

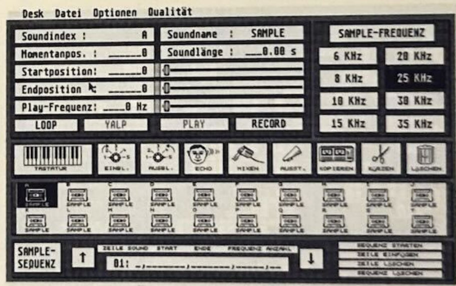

A 205 ER-CHART



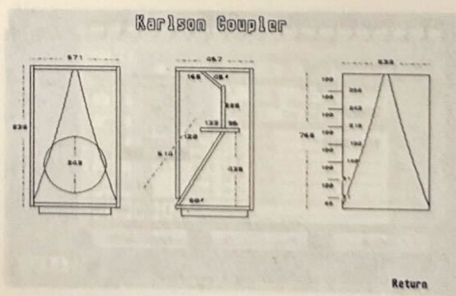
A 206 LABEL-EXPERT 5.0



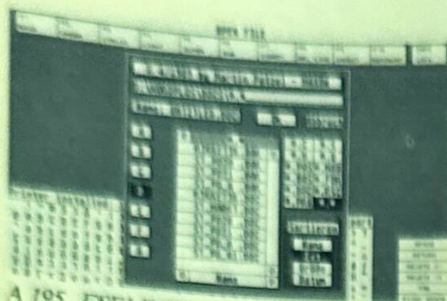
A 207 PROFITEXT



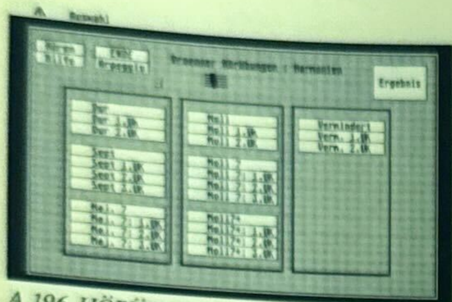
A 208 SAMPLE



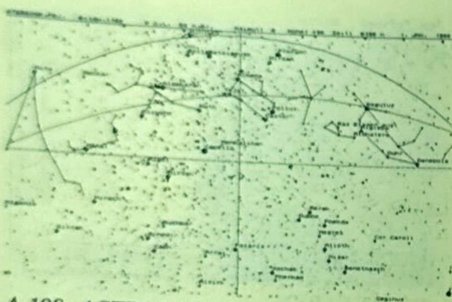
A 210 HIGH-END 2.9



A 195 FSELECT



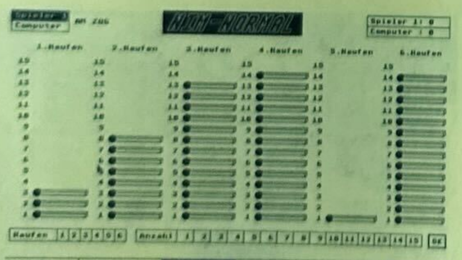
A 196 HÖRÜBUNG



A 198 ASTROLABIUM



A 199 SCHAAK OPENINGEN



A 201 NIM

A 200 (DS) Utilities
VSCOPE: Bootvirus-detector. MAUSTREIBER: Maakt het mogelijk de snelheid van de muis in te stellen. De snelheid voor de X- en Y-richting kan apart worden ingesteld, evenals een grenswaarde voor het starten van de versnelling. PIC-LINE: Corrigeert automatisch gescande beelden waarin regelverschuivingen zijn opgetreden. Deze kunnen door mechanische oorzaken optreden. ST-HERCULES: Converteert PC-Hercules beelden naar het ST formaat en omgekeerd. TROBIN: Converteert 'DRI.o' beelden naar '.bin' formaat. GETSYSTEM: Geeft de TOS-systeem-versie en de RAM-grootte aan. FREERAM: Geeft de grootte van het RAM-geheugen aan als PRG of als ACC. MAUSPOS: Geeft steeds, in elk programma, de muispositie aan.

A 201 (DS,) Games
RATTE: (K) Interessant combinatie-spel. In het land heerst een rattenplaag en u hebt de taak deze ratten veilig achter tralies te brengen. THINKWORK: In een labyrint moeten stenen naar hun eindpositie worden geschoven. Dit kost echter de nodige hoofdbrekens. Joystick- of toetsen-besturing, 25 levels. Meer levels kunnen met een ingebouwde editor zelf worden gemaakt. ALEA: (M) Toverdobbelsteen-achtig hersenbreekspel. GEGEN-4: Tron-variant voor vier spelers. Extra dimensies, omdat u tegen andere spelers en de computer moet spelen. NIM: (M) Bekend luciferspel.

A 202 (DS,M) Games
BIBOS CASINO: Drie gokspelen in een; Venus-, Multi- en Roulet-Multi en Bibos-Slot-Maschine, een eenarmige bandiet met bijzondere winkansen. GRAND-H: Speelautomaat met veel details, natuurgetrouwe simulatie van het spelverloop.

A 203 (SS) Virus bestrijding
SAGROTAN laatste versie: Sagrotan is op dit moment het meest krachtige virus-beveiligingsprogramma. Naast de herkenning, analyse en verwijdering van bootvirussen, beheerst Sagrotan ook de controle over link-virussen, die helaas veel gevaarlijker en moeilijker te herkennen zijn dan de bootvirussen. Sagrotan herkent veel linkvirussen en kan geïnfecteerde programma's restaureren. Het heeft o.a. de volgende opties: 1) Bootvirus-herkenning door een grote vergelijkings-bibliotheek. 2) Analyse van onbekende bootprogramma's/virussen. 3) Geheugentest, die eventueel in het geheugen aanwezige virussen meldt. 4) Kritische vectoren worden getest. 5) Linkvirus testen van programma's door analyse van de filestructuur. 6) Checksum-controle. Diverse checksums van programma's kunnen worden gearchiveerd, waardoor veranderingen later makkelijk kunnen worden herkend. 7) Controle op diskette en harddisk. 8) controle van rootsector van de harddisk. 9) nieuwe linkvirussen worden herkend. 10) Automatische controle van complete drives met gebruik van wildcards. 11) Zelfstandige overname van vergelijkdata in de bibliotheek. 12) Loopt ... 512 Kbyte ST's. PROTECT: Acces... het tegen schrijven beveiligen van ... Verhindert dat een programma onge... de harddisk schrijft. De beveiliging ... weer worden uitgezet.

A 204 (SS) Games
BLACKBOX: Wilt u uw geest pijnigen ... dit een spel voor u. Door combin... scherp nadenken moet u de plaats van ... ren op het speelveld herkennen. ... stuurt men lichtstralen door het veld, ... de zuilen worden afgebogen en gerefl... De juiste plaatsen kan men nu bered... MOVING PUZZLE: Een beeld naar ... moet goed worden gezet. Dat zou nie... groot probleem zijn als de puzzle niet ... wegen. DON-DADL: Avontuur in Ho... Duitstalig tekstadventure. ELITE-EDIT: ... voor Elite, waarmee eigen levels kunnen ... den gemaakt en bestaande worden ver... MIDIMAZE-EDIT: Editor voor het spel ... Maze. M-MEMORY: Computerversie v... bekende bordspel. Voor meerdere spelers ... tegen de computer.

A 205 (DS) Grafisch
GfA-BILD 4.00: Tekenprogramma me... zonderlijke functies. Speciale aandacht he... de auteurs gegeven aan ruimtelijke geme... sche figuren. Het programma bereken... uitsneden van cilinders, kegels, rechthoe... kogels en piramiden. U zult zien dat hie... fantastische effecten kunnen worden be... Natuurlijk kent dit programma alle norm... tekenfuncties. GfA-Bild converteert alle ... luties met behulp van diverse manipulatie... gelijkheden van grijswaarde omzetting. ... CHART: Programma voor het maken va... kelijke grafieken. Alle mogelijke grafiek... ten kunnen worden gemaakt, zoals: ... cake-, balk- en punt-grafieken, en dit alle... verschillende variaties. Elke grafiek kan ... worden vergroot en geplaatst. In het progr... ma zijn verder nog veel tekenfuncties ... bouwd zoals b.v.: buigen, draaien, begren... spiegelen, tekst, knippen en alle basis tek... functies.

A 206 (DS) Database
A−MANAGER: Adressen-bestand progra... ma met uitvoer-mogelijkheid naar Label-Ex... pert 5.0. Dit programma is speciaal gema... om Label−Expert van data te voorzien. LA... BEL−EXPERT 5.0: Actuele versie van dit ... beldruk-programma. Dit programma kan al... denkbare labels bedrukken.

A 207 (DS)
MINITEXT: Gemakkelijk te bedienen tekst... verwerker met overtuigende capaciteiten, ... als o.a.: blokbewerkingen, verschillende fon... laden van WordPlus-files, starten van een a... der programma, UPN-rekenmachine en ... gebreide printer-aanpassingsmogelijkhed... PD−TXK 2: Tekstverwerker met geïntegr... de databank. Alle schriftsoorten op he... scherm, blokoperaties, zoeken/vervangen

91 (SS)
GELKREIS: Dit programma berekent frequentie-respons van geopende of gesloten regelkringen. Na het invoeren van integraal-, differentiaal- en vertragingsvergelijkingen (eerste en tweede orde) kan de overdrachtsfunctie van de kring grafisch worden weergegeven. REGELSIMULATIE: Lesprogramma voor het simuleren van een standaard regelkring in het tijds- en frequentiedomein. Na invoer van de nodige waarden worden logisch diagram, tijdsverhoudingen, sprong-respons, Bode-diagram en Nyquist-curve berekend en weergegeven. Duitstalig.

92 (SS)
ORBITALO: Geeft atoom- orbitalen als driedimensionale, golfmechanische hoekfuncties weer, en wel als absolute waarde van het hoekafhankelijke deel van de golffunctie van het waterstofatoom, of als een waarschijnlijkheidsdichtheid voor een electron in gekozen quantumtoestand. SPEKTREN: Uitgebreid programma voor het maken van massa-spektrammen. Dit programma dient als hulpmiddel voor de structuurbepaling en het aantonen van zeer kleine hoeveelheden van verbindingen. Hiermee verbonden is de mogelijkheid van spectrum-analyse en de berekening van isotopen-patronen. MOLTRANS: Conversie-programma van GENESIS-files naar het 3D-programma MOLECUL (disk A 39). Duitstalig.

Disk A 193 (SS) Wiskunde
ANALIST: Wiskunde-programma voor onderwijzers en leerlingen. Functie-plotten, afleidingen, integraalfuncties, vlakken en nulpuntenberekening. Berekening van functie-gaten en extreme waarden. Genereren van functies met willekeurig aantal gegeven punten. Ideaal om berekende resultaten te verwerken in tekstverwerkers. POLYNOMA: Programma voor het aanschouwelijk maken van polynome rekenkunde (vermenigvuldigen, optellen en delen) m.b.v. schuifregisters. Op het scherm kunnen verschillende registers worden geladen en schakelaars worden omgezet. Stapsgewijze berekening. Protocol-weergave van de berekening naar keuze in binaire code of in polynoom-weergave. Duitstalig.

194 (SS) Geluid
LSD: Luidspreker design. Krachtig programma voor het berekenen van luidsprekerfilters (2-, 3-, of 4-weg). Veel van de noodzakelijke parameters, die de filters kunnen beïnvloeden worden afgevraagd. Steilheid van de filters van 6, 12, 18 en 24 dB. Gesloten box, basreflex-box en hypexhoorns zijn te kiezen. Met uitleg van de grondbeginselen van de mechanische en electronische luidspreker-techniek. Duitstalig.

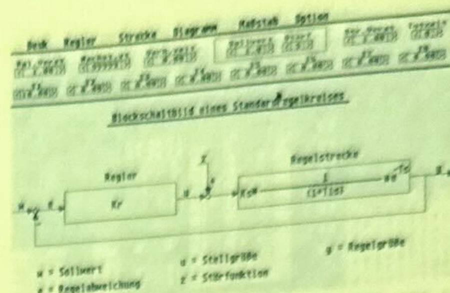
A 195 (SS) Utilities
FSELECT: De bekende uitgebreide software fileselecter is nu nog verder verbeterd. Op deze disk vindt u een Duitstalige versie. Een Engelstalige versie staat op disk ST20. De fileselector is nu ook volledig via het toetsenbord te bedienen. De toetsenbediening kan zelf worden gedefinieerd en als default worden gesaved. Plaats voor maximaal 16 drives. Integratie van de nieuwe fileselector van TOS 1.4 (overdragen van een inforegel). Met uitgebreide Duitstalige handleiding. LO-MI-HI: Emulatie van de kleurenmodi op de monochrome monitor. Per accessory kan er tussen alle resoluties worden omgeschakeld. Loopt niet op een blitter-TOS. FARB-EMU: Een tweede kleuren-emulatie op een monochrome monitor. Wordt geactiveerd met Alt-Help. Dit programma werkt wel met een blitter-TOS. SWEET: Eenvoudige calculator als accessory. H: Help-programma voor Gulam-shell, dat voor elk Gulam-commando een hulptekst laat zien, waarin dat commando verklaard wordt. (zie ook disk B 51). DISKAUX: Copieer-programma met veel opties, b.v. steprate omschakeling, variabel formaat, enkele track copy. Met ingebouwde diskette-monitor. Duitstalig.

A 196 (SS) Geluid
HÖRÜBUNG: Pedagogisch programma om uw gehoor te verbeteren. Het programma speelt elementaire intervallen en accoorden. De gebruiker moet b.v. de soort van de gespeelde accoorden herkennen. Prima oefenmateriaal voor muzikale beginners. Dit programma vereist wel minimaal een 4-stemmige synthesiser of expander die met een MIDI-kabel aan een ST verbonden is. FB01-EDITOR: Editor voor de Yamaha FB01. MAUSMUSIK: Experimenteel muziekprogramma. Met de muis en enkele toetsen kan een vrij gekozen MIDI-keyboard worden bespeeld.

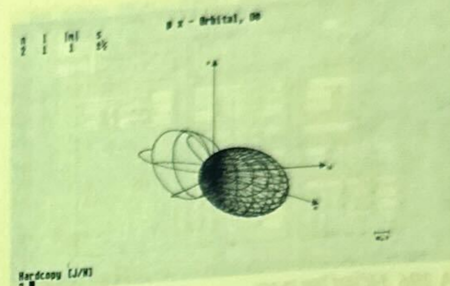
A 197 (SS)
THE VAULT II: Vervolg van het Duitstalige tekst-adventure op disk A 141. Delwin Derock, een gevaarlijke misdadiger, die in VAULT I, uit de gevangenis is ontsnapt en naar Schotland is gevlucht, regelt vanuit McKingsley Castle zijn duistere praktijken. De taak van de speler is het, om deze gewetenloze crimineel weer achter slot en grendel te brengen. ZAUBERTRANK: Duitstalig tekstadventure in GfA-Basic geschreven. U bent als bosheks op zoek naar de bron van de macht. U heeft hiervoor de formule voor een toverdrank, waarvoor u nu de ingrediënten moet verzamelen.

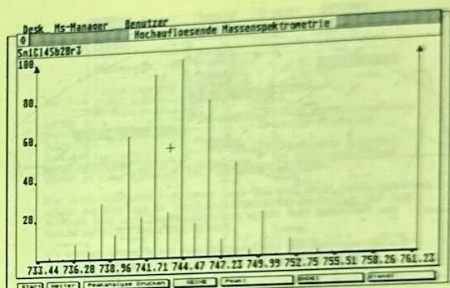
A 198 (SS) Astronomie
ASTROLABIUM: Programma waarmee de sterrenhemel op het scherm gezet kan worden, de mogelijkheid om de sterrenbeelden te tekenen, de namen bij de planeten te plaatsen, meridianen en rasters te tekenen, invoer van geografische plaats, hoek en tijdstip van waarneming. Dit programma is geheel muisgestuurd. Duitstalig.

A 199 (SS) Schaken
CHESS OPENINGEN: Ideaal programma voor schaakliefhebbers om openingen mee te bestuderen. Dit programma bevat een 40-tal openingen, verdedigingen en de varianten hiervan.

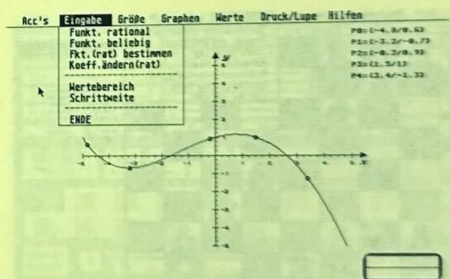


A 191 REGELKREIS

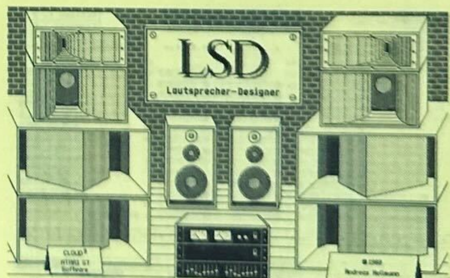

A 192 ORBITALO



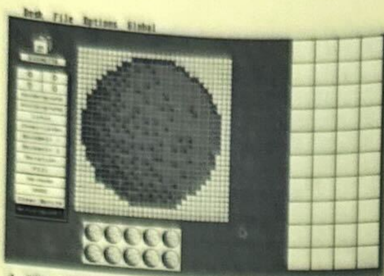
A 192 SPEKTREN

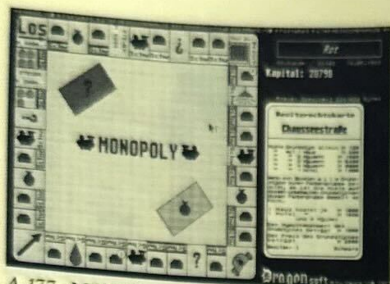


A 193 ANALY-ST

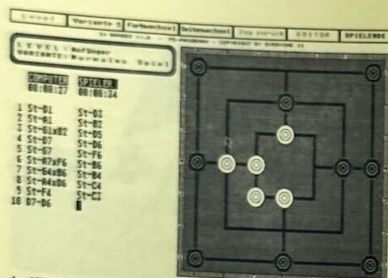


A 194 LSD

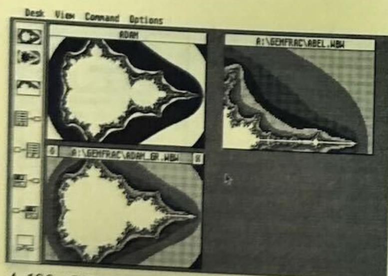

A 176 SPRITEED



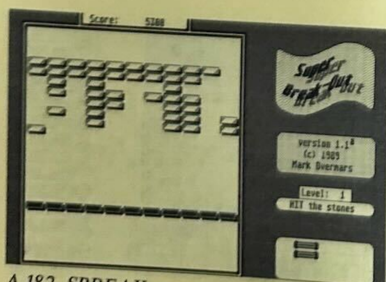
A 177 MONOPOLY



A 177 RAMSES



A 180 GEMFRAC



A 182 SBREAK

donkere stenen, nu op uw ST. Denk niet dat uw ST een zwakke speler is, want dat kan u aardig opbreken. (Duitstalig) MONOPOLY: Monochroom-versie van dit bekende spel. Het spel kan door 2 tot 6 personen worden gespeeld. (Duitstalig)

A 178 (SS) Sport
FUSSBALLMANAGER: Manage een voetbalclub uit derde Duitse liga tot aan de top. Door doelbewust de spelers te plaatsen, spelers aan- en verkopen, kan de speelsterkte worden bepaald. Om aan de benodigde financiën te komen kunt u de entree-prijzen verhogen, het stadion vergroten of leningen aangaan. (Duitstalig)

A 179 (SS)
LOTTOMATIC: Door middel van berekeningen, van tot dan toe gedane trekkingen met daarin de meest voorkomende getallen, krijgt u een statistische voorkeur gegeven voor de komende trekkingen. LOTTO: Met dit programma kunnen lotto-formulieren worden ingevuld. Er wordt rekening gehouden met het Vollsysteem en het VEW-kort-systeem. In ieder geval goed voor de Duitse lotto. ST−LOTTO: Nog een programma om een Duits lottoformulier in te vullen. Inclusief de programma-listing in OMIKRON Basic.

A 180 (SS) Grafisch
GEMFRAC: Comfortabel fractal-genereerprogramma dat zowel in kleur als monochroom werkt. Vanuit de grondfractal kan het te berekenen bereik met de muis of via getalleninvoer worden gekozen. Het programma zoomt dan in, waardoor nieuwe details zichtbaar worden. Als extra optie kan een TASK worden gestart, die een fractal berekent in de achtergrond, terwijl u b.v. in een tekstverwerker bezig bent. LIFE M90: Tot nu toe snelste LIFE-simulatie tot 90 beelden per seconde. LIFE-algoritmen kunnen op 3 verschillende veldgrootten worden bekeken. De snelheid is hierbij zo hoog, dat men er met plezier naar kijkt. Constellaties kunnen van diskette worden ingeladen, zoals bewegende kulturen en diverse constante levensvormen. Volgens de regels van Conway en Fredkin, drie veldgrootten, traploze snelheidsregeling. Op de diskette vindt u o.a.: 26 oscillatoren, 22 ontstekers, 11 X'en, 28 stabiele en 7 hele velden.

A 181 (SS,K) Games
M-BREAK: Breakout-game in kleur. Volgens het bekende principe moeten, met een kogel, de boven aan de rand liggende stenen worden getroffen, die op hun beurt weer bepaalde extra functies kunnen bevatten die het spelverloop drastisch kunnen veranderen. Wat en hoe, mag u zelf uitzoeken.

A 182 (SS) Games
S-BREAK: Breakout-game in zwart/wit. Deze monochrome-versie heeft 227 levels, van een eenvoudig warmloop-level tot aan welhaast onoplosbare hogere levels. Met veel verschillende vallende optie-stenen. Met een verde level-editor kunt uw eigen finiëren.

A 183 (SS)
GEM-CALC: Spreadsheetprogr sief GfA-Basic 2.0 source. Rede programma, dat tot maximaal aankan, blok-operaties, relatieve verschuivingen, sorteren van rijen invoegen, wissen, laden en saven. dit programma alle numerieke die in GfA-Basic 2.0 zitten en de veldfuncties: SUM, AVE, STA, MIN, MAX, QMV, QMN en nog fische functies.

A 184 (SS)
KLIMA: Programma voor het klimaat-diagrammen. Met de gedeelte van de wereldkaart worden teerd, waarna het programma de matologische bijzonderheden van geeft, zoals de neerslag, maximum mum temperatuur per maand of per

A 185/186 (DS) TeX
TEX & LATEX: TeX, is een docu cessor/typesetter. TeX heeft zijn eigen grammeertaal, kan complexe diag printen en heeft eigen fonts. TeX is programma, dat een 'output-file' die door zetmachines gelezen kunnen Zie ook de disks B 98 t/m 105.

A 187 (DS)
SEDT: Sedt versie 3.3 is een uitgebreide screen-editor voor de IBM PC en comp werkend onder DOS of OS/2, DEC Ra ATARI ST, VAX/VMS en VAX/ULTRIX een keyboard layout als EDT. Met ge (200 Kb) Engelstalige handleiding op deze diskette.

A 188/189 (SS)
Op twee diskettes meer dan 80 oplos voor, hoofdzakelijk, grafische tekst-a res. Van enkele games vindt u op deze tes DEGAS-tekeningen die u bij het kunnen helpen.

A 190 (SS)
FONTEDIT: Programma voor het veran van de systeem letters. Hiermee kunnen fonts worden aangemaakt of bestaande worden veranderd. HD−TEST: Standaard programma voor het testen van hardd SLM804: Nieuwe driver voor de SLM 804 serprinter, die het mogelijk maakt om pies in vier verschillende grootten te ma LG−PLOT: Plotter-emulatie voor HP-GL op de laserprinter of een monochroom scherm. Het is b.v. mogelijk om GfA-Dr files op de laserprinter af te drukken. maal 2 Mb geheugen is vereist. LQ 500: programma waarin printopties voor een son LQ 500 kunnen worden ingesteld. Duits lig.

rekeningen). Verder mogelijkheden zoals: plichte invoer en wachtwoord, comfortabe- uitvoermogelijkheden, indexsequentieel ge-ik.

A 168 (SS) Educatief
LOGOLOGIC: Edukatieve programma's voor kinderen van 5 tot 12 jaar. De programma's op deze diskette zijn speciaal geschreven als therapeutisch middel voor kinderen met lees- en schrijfmoeilijkheden, maar zijn ook goed bruikbaar voor kinderen met een normaal ontwikkelingsverloop. FLITS en SCHUD zijn leesoefeningen. KUNST, EENTWEE en SCHOOLHOF zijn grafische programma's, waarbij leesvaardigheid niet noodzakelijk is. Volledig in het Nederlands.

A 169 (DS) Adventure
MORIA: Dungeon simulatie-adventure voor één speler, die hier dagen, weken of maanden zoet kan zijn. Met uitgebreide Engelstalige handleiding, die absoluut gelezen moet worden, voordat aan het adventure kan worden begonnen.

A 170 (SS,M) Games
DRAWPOKER: Vooral het in Amerikaanse casino's populaire kaartspel poker/double-down, nu voor u in een monochrome-versie op uw ST. Dit spel werkt op dezelfde wijze als de Amerikaanse casino-machines. Met Engelstalige handleiding.

A 171 (SS,M) Games
ROULETTE: De naam zegt voldoende, het spel dat in de meeste gevallen meer kost dan het oplevert. Fraai. HIP: Interessant bordspel, waarbij u moet zien te vermijden dat vier van uw stenen een ruit vormen. Dit lijkt op het eerste gezicht makkelijker dan het in werkelijkheid is. Het spel kan met twee personen of tegen de computer worden gespeeld. RATLEFAX: Er wordt een vraag gesteld, en u moet het antwoord intypen. U krijgt alleen de lengte van het woord te zien. Als een bepaalde letter in uw antwoord ook in het gevraagde woord voorkomt, dan wordt of worden deze letters op hun plaats gezet en kunt u verder naar het antwoord zoeken. GALACTICA: In de strijd tegen cylonen kunt u, met in totaal vier spelers, uw strijdvaardige handigheid laten zien. Doel van het spel is om uw eigen territorium te beschermen en uit te breiden, door cylonen-sterren te veroveren. Pas op, door het gebruik van kanskaarten in dit spel kunnen onverwachte dingen gebeuren. Alle programma's op deze diskette zijn Duitstalig.

A 172 (SS)
BITMAP-EDIT: Image-editor, waarmee sprites, icons en images (die in Basic met 'put', 'get' of 'bitblt' direct op het scherm kunnen worden gezet) van verschillende grootte kunnen worden bewerkt. Op een eenvoudige manier kunnen dialoog-boxen worden gemaakt. Naast de gangbare blok-commando's zoals: copiëren, verschuiven, vergroten, draaien, enz. kent deze editor ook grafische funkties (lijnen, ellipsen, cirkels, rechthoeken, vullen en tekstinvoer). Zelfs een rekenmachine is ingebouwd. (Duitstalig)

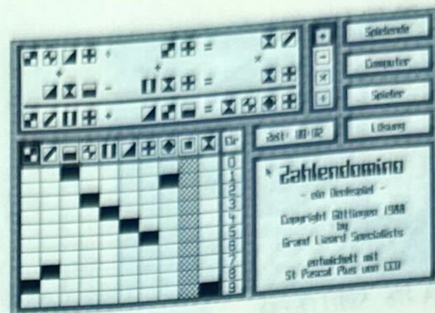
A 173 (SS)
IFS-FRAKTALS: Twee programma's voor het genereren van IFS-grafieken. Deze fraktals worden gegenereerd volgens de methode van de herhaalde funkties, waardoor veel in de natuur voorkomende structuren (bladeren, bomen, enz.) ontstaan. Voor natuurlijke onregelmatigheden is er een toevalsgenerator ingebouwd. IFS-EDIT: Programma met de Pascal-source. IFS: Programma met de source in GfA-Basic. Al deze programma's zijn Duitstalig.

A 174 (SS)
SCHACHTURNIER: Administratie voor een schaaktoernooi volgens Zwitsers systeem. Ranglijst, resultaattabel, 10 klassen, maximaal 19 ronden, maximaal 2000 deelnemers, uitloting, eenvoudige bediening en automatisch saven van de gegevens zijn de ingrediënten van dit programma. BOGEN: Administratie van een boogschieten-toernooi of een FITA-toernooi met maximaal 150 deelnemers in maximaal 30 verenigingen. STUNDENPLAN: Eenvoudig programma voor het afdrukken van een lesrooster. NOTEN: Programma voor het administreren en het berekenen van gemiddelden van proefwerk-resultaten. Al deze programma's zijn Duitstalig.

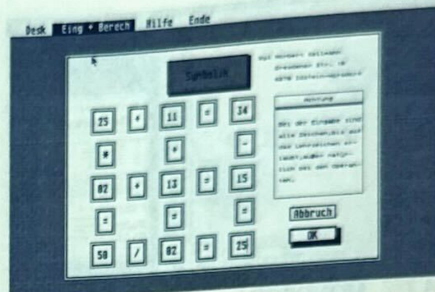
A 175 (SS)
HARDCOPY: Accessory voor het maken van een hardcopy van het beeldscherm. Variabele grootte-instelling van 3 x 2mm tot 30 x 21m (max. 8296 pagina's). Voorinstellingen mogelijk, van A0 tot A8. Voor 9 en 24-naalds printers met 6 verschillende dichtheids-instellingen. 0, 90, 180 en 270 graden gedraaide afdruk. Inverteren, linker rand zetten en uitsnede-afdruk. POSTERPRINT: Print een DEGAS-picture uit op het formaat 90 x 56cm met een Epson-compatible 9-naalds printer. (Duitstalig)

A 176 (SS,M+K)
SPRITEED: Sprite-editor waarmee op een prettige manier, en met een flink aantal funkties, sprites kunnen worden gemaakt. Dit programma genereert files die in veel hogere programmeerspraken probleemloos kunnen worden ingebonden. EDI: Een krachtig schetshulpstuk, waarin sprites, muisvormen, grafiek-blokken en vulpatronen kunnen worden gedefinieerd. Het programma werkt alleen in lage resolutie, maar het kan objecten genereren, die bestemd zijn voor de hogere resoluties. SPRITEKLAU: Met dit programma kan in een ander programma naar sprites en beelden worden gezocht. Deze kunnen dan in beeld worden gebracht, veranderd en gesaved, of in eigen programma's worden gebruikt. Al deze programma's zijn Duitstalig.

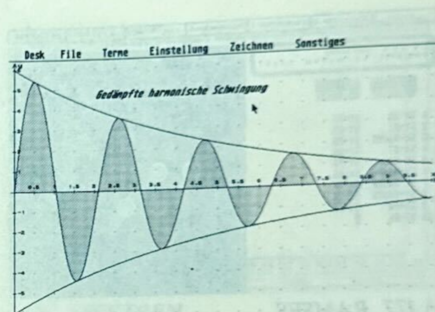
A 177 (SS,M) Games
RAMSES: Dit oude spel, met zijn lichte en



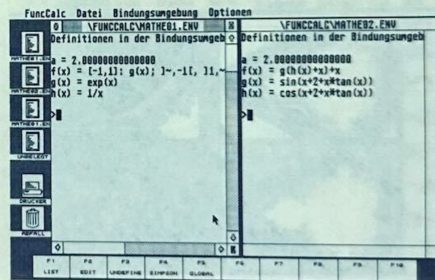
A 164 ZOMINO



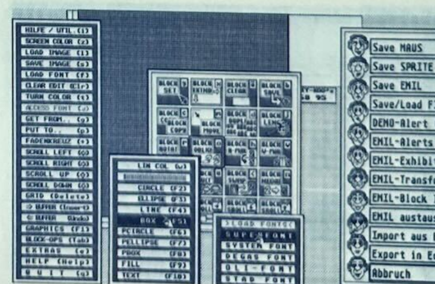
A 164 SYMBOLIEK



A 166 PLOTTER



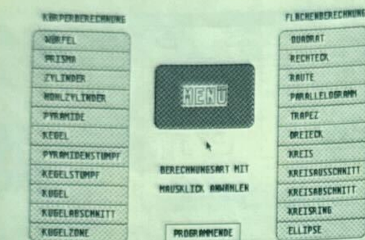
A 166 FUNCALC



A 172 BITMAP EDIT



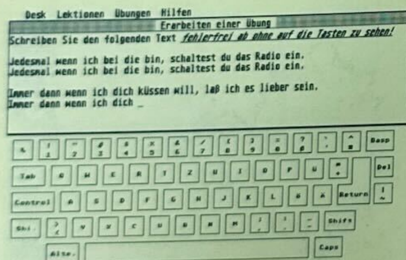
A 158 DRIEHOEK



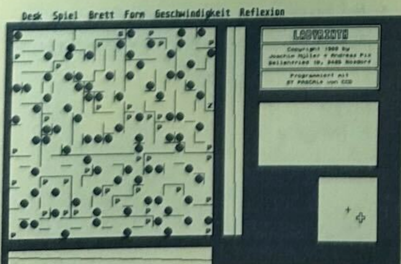
A 158 KORPER88



A 160 BRAIN



A 162 SCHRIJFMACHINE



A 164 LABYRINT

PWORKS, DOODLE, IMG, ART DIREKTOR, NEOCHROME. Dit programma houdt rekening met de resolutie en gecomprimeerde formaten. FINDFILE: File-zoek-programma voor harddisks. Wildcards mogelijk (b.v.: *.DOC). SETUP: Kies bij het op-booten welke programma's in de auto-folder en welke accessory's moeten worden gestart. SUCHSETS: Laat de in een Signum-document gebruikte karaktersets zien, met het doel deze karaktersets naar dezelfde diskette of RAM-disk te copiëren als waarop de documenten staan die van deze karaktersets gebruik maken.

A 158 (SS)
DISKRET: Grafische weergave van discrete verdelingsfunkties; binomiaal, geometrisch of Poisson. Als extra is de uitvoer naar een file mogelijk voor verdere bewerking. DREIECK: Het programma berekent uit een minimaal aantal gegevens van een driehoek alle uit te rekenen waarden die bij die driehoek behoren. PENDEL: Simulatie van een slinger met variabele demping en uitslag. KÖRPER88: Berekening van geometrische lichamen: dobbelstenen, prisma, (holle) cylinder, pyramide, kegel, pyramidestomp, kogel, kogelsnede, rechthoek, ruit, parallellogram, trapezium, driehoek, cirkel, ellips, enz.. KREDIT: Diverse berekeningen uit het kreditwezen.

A 159 (SS)
HISTORY: Geeft voor elke mannelijke/vrouwelijke (Duitse) voornaam bekende historische en eigentijdse personen met dezelfde naam. Verder zijn er meer dan duizend historische gebeurtenissen en geboortedata van bekende persoonlijkheden opgeslagen.

A 160 (SS)Games
BRAIN: Duitstalig quizspel voor veeleisenden. Er worden precies 1001 vragen gesteld uit verschillende wetenschapsgebieden. Het niveau is tamelijk hoog. Zeer aan te bevelen voor liefhebbers van 'Trivial Pursuit'.

A 161 (SS)
TRANSLATOR: Vertaalprogramma. Het programma geeft van een Duits woord de Engelse vertaling. De bibliotheek omvat ongeveer 8000 woorden.

A 162 (SS)
QUICKLEARN: Duitstalig vocabulaireprogramma met omvangrijke woordenverzameling. Dit woorden'boek' bevat een lijst met Engelse woorden en een lijst met vreemde woorden. SCHEIBMASCHINE: Een type-cursus. Er kunnen gerichte oefeningen worden gedaan, zowel vinger- als tekstoefeningen. Het toetsenbord op het scherm is Duits, maar dit heeft geen invloed op uw typewerk.

A 163 (SS)
H–WANDEL: Zet resource-files, die gemaakt zijn met de RSC (Resource Constuction Set) om in een GfA 3.0-source. SWITCHER: Multifunctie-utility met de volgende mogelijkheden: 50/60 Hz omschakeling, beep aan/uitzetten, scherm inverteren, software... pen, koude of warme reset. X32-CO... Converteert een Musix32-file naar ... de systeemroutine DOSOUND, ui... vorm. Hierdoor kunnen muziekstukken ... der problemen in BASIC, C, enz. worden ... bonden. ACCLOAD, DTA, CHANGE: ... Drie programma's om bij het opstarten ... de computer een keuze te maken uit de ... wezige accessories. GREIFER: Handig ... programma voor stukken tekst. Zoekt ... file of in een op te geven path, één of ... tekstpassages en schrijft deze, naar ... een file. Veel mogelijkheden.

A 164 (SS,M) Games
LABYRINTH: Behendigheidsspel. Door bewegen van de muis wordt een tabl... daarop een kogel, uit zijn horizontale ... positie bewogen waardoor de kogel ... len. De speler moet proberen de kogel ... het bord naar het einddoel te sturen ... opbouw van het bord kan worden veran... en gesaved. ROBOTER: Spel met veel ... die door de speler bereikt kunnen w... door in elk level een sleutel te bemach... waarmee een deur naar het volgende level ... worden geopend. U wordt echter steed... dreigd door snelle robots en her en d... plaatste bommen. ZOMINO: Leuk uitge... rekenprogramma, waarin de cijfers zijn ... vangen door steeds andere symbolen. Pro... de oplossing te vinden en maak zelf opga... Variabelen maximaal vier cijfers lang. SY... BOLIK: Hersenbreker als ZOMINO. A... uitgevoerd en met variabelen van twee cijfe...

A 165 (SS,K) Games
SPEED MASTER: Arcade-aktie-spel met jo... stick voor mensen met een snelle reactie. ... de vele levels op uw pad moet u voorwerpen ... verzamelen, waarbij u door allerlei tegenstan... ders zal worden gedwarsboomd. Vindt u ... ter een Powerpill, dan lust u deze tegenstan... ders rauw en hebt u daar geen last meer van.

A 166 (SS) Wiskunde
FUNCALC: Programma voor numerieke re... kenkunde. Invoer en berekening van variabe... len naar keuze en functies, b.v. f(x) [-2,3] ... recte vertaling in 68000-commando's zorgt ... voor een grote snelheid. Simpson-integraal-... berekening. PLOTTER: Handige kurve-plot... ter. Tot 5 functies, met elk maximaal 20 var... belen. Met o.a. Y-automaat, uitsnede vergro... ting, waardeberekening, raster, tekst invoeren, ... tekenfuncties. De gemaakte grafieken kunnen ... in een tekstverwerker of tekenprogramma ... worden opgenomen.

A 167 (SS,K,M) Database
MEDAT: Database voor een kleurenscherm. ... Het programma heeft vrij definieerbare ma... kers, waardoor het flexibel wordt voor alle... toepassingen. Overzichtelijke bediening do... het gebruik van kleur. Speciale mailmerge-... functie voor 1st-Mail. PROBASE: z/w. Profes... sionele database met vrij definieerbare v... den (tekst, integers, floating-point, datum...

47 (SS)
LLING: Accessory voor gebruik met dPlus en dat uit vier verschillende dikary-files de gewenste kan kiezen. B.v. Endic of German.dic. WORT: Utility-programma voor WordPlus dat dient om een dikary file te maken (inclusief Duitstalige ionary-file voor WordPlus en handlei). FAX-120: WordPlus driver voor de -120 printer.

48 (SS,M) Games
URIL: Game waarin de speler een gebelde astronaut door een gang moet zien uren. Blijf fladderen, want als de wand of ander obstakel wordt aangeraakt, dan is gellamheid het gevolg. KS-INVADERS: eelste uitvoering van het bekende invaders LIFEGOES: Uitgebreide versie van het ende LIFE-simulatie. Met GfA-Basic sour-RISKTREK: Een nieuw speelveld voor het RISKY op disk A 56. In dit speelveld t u proberen de ruimte te veroveren. BUB-: Probeer een zojuist opgeblazen zeepbel hoogte te houden door er onder te blazen. op dat u niets raakt, het plafond heeft erpe punten en de bel wordt belaagd door gend ongedierte. KABBELA: Door middel de leer van de kabbala (getallenleer) kunt ier wat karaktereigenschappen van uzelf dekken (voor zover u daar nog niet van op hoogte was). WALL: Brokstukken vallen zaam naar beneden, en door deze te aien moet u proberen een gesloten muur te bouwen.

49 (SS) Adventures
BOZO CITY: Duitstalig textadventure. EUZWORT: Programma voor het genereren van een kruiswoordraadsel. SCRIBBLE: aie Duitse versie van een scrabble-spel r de ST. SHERLOCK: Update van het grache Sherlock-adventure op disk A 118. Er nu gekozen worden tussen Engels- en itstalig, en het programma werkt nu ook in ur.

150 (SS)
BATCH: Universeel batch-programma dat bedoeld voor het schrijven van procedures. t uitgebreide Nederlandse handleiding. SB-EN: SB Resource Generator V1.4. Kan een ource-file omzetten in een C-source, om e in een eigen programma mee te linken. MMOVE: Accessory waarmee u het tempo de muis op het scherm kunt bepalen. BLACK: Met deze accessory kunt u de datum en tijd invoeren. Na een soft reset worden ze dan automatisch hersteld. SUPEDNEW: lity voor BBS-bellers.

151 (SS) Astronomie
STROCAL: Dit programma genereert, voor in te voeren jaar, een kalender met de volende gegevens: zonsop- en ondergang, tijd en tum van de vier schijngestalten van de aan, tijd en datum van de zon en maan liptica, tijd en datum van equinoctia en solstitia. Verder kan het programma een rapport maken van de volgende zaken: de zon en maan ecliptica over een aantal jaren, de op- en ondergangen van planeten in een bepaald jaar, de perihelia en aphelia van planeten voor een bepaald jaar of de Paas-data voor een aantal jaren.

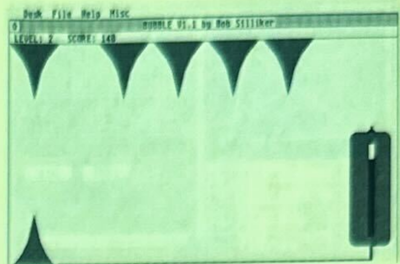
A 152 (SS)
GRAFCOMO: Programma voor wiskundigen met grafische aanleg. Maakt grafieken met hogere wiskundige achtergrond. LIFE: Voortplantings-berekening. Random-vulling en glider-kanonnen (gereduceerde generaties). Tot 50 generaties per seconde. MANDELBROT: Snelle berekening van de Mandelbrot-set door speciale algoritmen. Printbaar in hoge resolutie. KALEIDOSCOOP: Fascinerend spel van vormen en vlakken.

A 153/154 (SS) Grafisch
IMAGIC: Speciale versie van de IMAGIC-grafiek-compiler. Dit programma is een deel van de serie "Bildwerkstatt ATARI-ST" uit deel 11/88 van het Duitse blad 'ST-Computer'. In deze demo-versie is de save-routine uitgeschakeld. Het is zinvol om beide diskettes te bestellen (A153 en A154), want op de eerste staat de grafiek-compiler en op de tweede staan de gedigitaliseerde beelden en de benodigde strukturen die in bovenstaande serie worden gebruikt. Neem een kijkje in de nieuwe wereld van DTV (DeskTop Video)! Zie ook disk A 229.

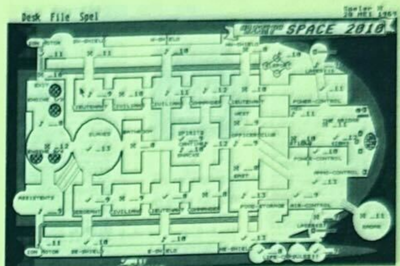
A 155 (DS)
LEERLINGENADMINISTRATIE: Dit programma is bedoeld om de leerlingenadministratie van een basisschool te verzorgen. Het programma is afgestemd op de gegevens die op de school van de maker worden gebruikt, waar dit programma al geruime tijd in gebruik is. Desgewenst kan het programma aan de wensen van andere gebruikers worden aangepast. Op diskette staan een kleuren- en een mono-versie.

A 156 (SS,M) Games
OPUS–1: Aktie-spel met drie-dimensionale grafiek. In een ruim opgezet gangenstelsel moet u een vijandig vliegend object zien op te sporen en vernietigen. Door middel van de joystick stuurt u uw eigen sonde door het labyrint. Loopings en snelle wendingen zijn eenvoudig uit te voeren, maar pas op, want uw tegenstander kan in de volgende gang opduiken.

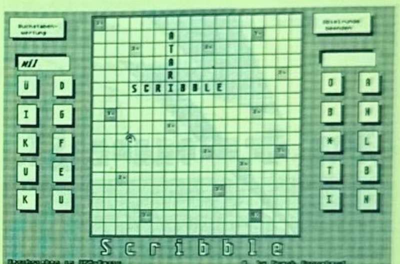
A 157 (SS)
FILEBOX: Vervanger van de systeemfileselektor. CMDSVR: Maakt het mogelijk een programma te starten waarvan u niet weet waar het staat. Er wordt eenmalig een zoek-'path'-lijst aangemaakt, waarin de mogelijke 'paths' staan. REMBO: Verwijdert alle REM's uit een GfA-Basic-programma. GOODVIEW: Loep, die een deel van het beeldscherm vergroot met een vergrotingsfactor van 2, 4, 8 of 16. CONVERT: Conversie-programma tussen de volgende grafische formaten: DEGAS, STAD,



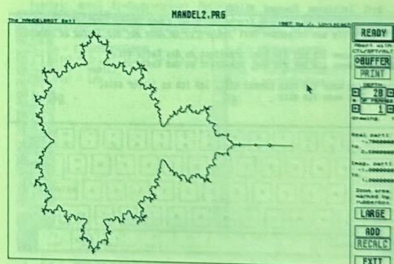
A 148 BUBBLE



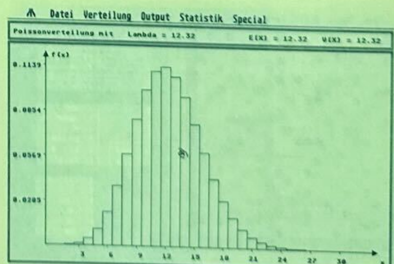
A 148 RISK (SPACE)



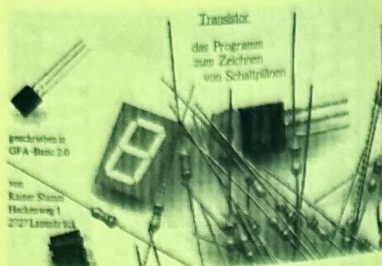
A 149 SCRIBBLE



A 152 MANDELBROT



A 158 DISKRET

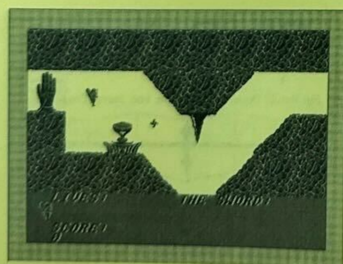


A 140 TRANSISTOR


A 142 EUROPA

A 143 EPHEMERIDEN

A 144 STUNDENPLAN


A 148 ANDURIL

gen de computer te spelen of tegen een andere speler; er zijn verschillende spelniveau's mogelijk. ESCAPE: Het doel van uw missie is de uitgang van een doolhof te vinden.Om de zaak iets interessanter te maken vindt u allerlei obstakels op uw weg, waaronder: bommen, teleportes en monsters. Verder kunt u ook dingen vinden die u onderweg verder kunnen helpen. MASTER: Mastermind als accessory.

A 138 (SS) Statistiek
STATPLOT: Statistische calculator met grafische mogelijkheden. STATPLOT kan worden gebruikt voor het verwerken van onderzoeksresultaten. Het programma berekent o.a. correlatie-coëfficiënten en frequentiedistributies.

A 139 (SS)
BIG BANNER: Programma voor het drukken van eindeloze spandoeken. De afdruk kan worden gemaakt in 5 verschillende grootten, met 5 verschillende fonts en kan worden afgedrukt op een 9-naalds-printer. LC10 COLOR: 1ST Word en WordPlus-printerdriver voor de STAR LC10 kleurenprinter. Maakt het mogelijk tekst in meerdere verschillende kleuren af te drukken. Dit programma is ook aan te passen aan andere kleurenprinters. P2000–INST: Install-programma voor stuurcodes voor de NEC P2000: regelafstand, fonttype, formattering, paginagrootte, enz... NL10–INST: Nog een install-programma voor de NL10. Als accessory kan de printer op elk moment aan de eigen voorkeur worden aangepast.

A 140 (SS) Electronica
TRANSISTOR: Programma voor het ontwikkelen van electronische schakelingen. Uitgekiend tekenprogramma met een uitgebreide symbool-bibliotheek. Geïntegreerde symbooleditor met de volgende opties: spiegelen, verschuiven en draaien. Met korte Duitstalige handleiding.

A 141 (SS) Adventure
THE VAULT: Duitstalig adventure voor lange winteravonden of voor als u uw Duits wat wilt ophalen. De kasteelheer van een oud Schots slot wordt, opgehangen aan een boom, 's morgens gevonden. Alles wijst op een moord, maar de politie staat voor een raadsel. Enkele aanwijzingen worden er gegeven, de rest moet u in het kasteel zien te vinden.

A 142 (SS,M) Games
EUROPA: Aktie-spel met joystick-besturing. Een terrorist heeft in Europa op verschillende plaatsen bommen geplaatst, die u, als dapper en intelligent geheim agent, moet zien te vinden en onschadelijk maken. Wie redt Europa?

A 143 (SS) Astronomie
EPHEMERIDEN II: Het programma dient ervoor, om na invoer van een bepaalde tijdsperiode binnen een jaar, de ephemeriden van bepaalde astronomische objecten te berekenen. Als extra wordt de mogelijkheid geboden om de maan- en zonsverduisteringen binnen een jaar te berekenen en ook om de onderlinge stand van de vier Jupitermanen op he[…]
te zetten.

A 144 (SS)
FASTTEST: Eenvoudig programma
meten van uw reactie-vermogen.
KENEN: Programma voor het trai
uw rekenvaardigheid, met de volgende
lijkheden: optellen, aftrekken, verme
gen, delen en worteltrekken. Er kun
schillende moeilijkheidsgraden worden
steld. RECHNEN: Huishoudelijk reke
middenstanders. Met: omrekenen
teenheden, meetkunde, procenten, tijd
ningen, en nog veel meer (totaal 19
berekeningen). ATARUS: Reken-trainer
kinderen (Duitstalig). STUNDENPLAN
rooster-Designer voor scholieren en
(meerdere klassen) incl. GfA 2.0 source

A 145 (SS)
SPECKWEG: Een vriendelijk hulpprog
om van uw overtollige kilo's af te kom
programma kan o.a. een afval-plan voor
nereren, informeert en bewaart calor
den van uw levensmiddelen en kan een
rie-tabel uitprinten. ALKOHOL TEST
matief programma over alkohol. Met
neming van uw persoonlijke lichaam
berekent dit programma het theoretisch
alkohol-gehalte, de afnamekurve en geef
formatie over de werking en gevaren van
hol. Verder wordt door middel van een
aantal vragen beoordeeld in hoeverre u
lijkerwijs aan alkohol verslaafd bent. Beide
venstaande programma's hebben geen
sche waarde.

A 146 (SS) Utilities
DEARC: Utility die hoort bij het op bulle
boards bekende comprimeer-program
ARC. DEARC moet samen met ARC
geplaatst worden in een directory waarin
of meerdere te ont-arcen files staan. Een
terende hulp voor BBS-freaks. AHDITU
Een harddisk-optimizer (V1.3). Hoe voller
harddisk wordt, des te langzamer deze w
AHDITUNE zet alle files op een hard
partitie als hele files fysiek achter elk
waardoor weer snel toegang tot uw files w
verkregen. DLIBRARY: Disk-catalogiseer
gramma. FORM: IBM-formatteer-progr
ma. SETINIT: Selecteer vooraf welke acce
ries en welke programma's in de Auto-fil
moeten worden ingeladen. STUFFER: Ac
sory die het mogelijk maakt om, buiten
huidige 6 accessories in de Desktop, er m
maal 32 in te laden. SWITCH: Deelt uw ST
twee delen, die beide als een onafhankelijk
Atari werken. VERTRAAG: WordPlus-
waarin staat beschreven, hoe de ST op
veer 15 seconden later op te laten starten
de harddisk. BARCODE: Informatie-files o
barcodes. Uitleg hoe de code is opgebouwd
kan worden gemaakt. CPANEL: Nieuwste
sie van het uitgebreide accessory CPANEL
waarin de computer b.v kan worden ge-
en waarbij de 6ms seekrate goed werkt
ook disk A 54).

...op het instrumentenpaneel kunt u de af... brandstofmeter, daalsnelheid en eigen ...d zien. De landing wordt ook grafisch ...gegeven in een curve.

...130 (SS)
...AGROTAN: Een virus in uw ST? Geen pa... Via een ingebouwde bibliotheek kan dit ...gramma onderscheid maken tussen ...aardige-, boosaardige virussen en andere ...programma's (TOS-loader, Aladin-...ter, 60 Hz-omzetter, e.a.). Verder herkent ...LINK-virussen. Een speciaal boot-pro-...mma beschermt de diskette voor een nieu-...infectie. Kortom, SAGROTAN geeft be-...rming tegen alle bekende virussen. BCS: ...GfA-Basic Construction Set ondersteunt de ...ammering van een eigen Desktop met ...A-Basic. Met een ingebouwd tekenprogram-...kunnen de menu's (Buttons en verwijzin-...) op het scherm worden getekend en icons ...een bepaalde plaats worden gezet. BCS ge-...eert dan een werkend GfA-Basic-program-... dat de ingebouwde buttons afvraagt. G–C ...HELL: Shell voor GfA-Basic. Met dit pro-...mma kunnen de interpreter en de compi-...gemakkelijk worden aangeroepen.

...131 (SS)
...-TEXT: Een tekstverwerkingsprogramma ...alle gangbare functies die men voor tekst-...werken nodig heeft: verschillende tekst-...en, woordafbreking, formatteren, blokope-...ies (copiëren, verschuiven, wissen, laden/sa-...en), variabele pagina-indeling, zoeken en ...vangen, geïntegeerde calculator en nog veel ...eer. FILTER: Vergelijkt twee tekst-files en ...alle woorden die niet in de filter-file voor-...men in een lijst. PHRASER: Accessory ...or het opfrissen van teksten (lees: onlees-...aar maken). Grappig, maar alleen bruikbaar ...Duitstalige teksten. NECMAN: Comforta-...el stuurprogramma voor de NEC P6 en ver-...elijkbare printers. Instellingen zoals ...hriftsoort en randen worden bij een sy-...eemstart automatisch naar de printer ge-...urd. 225-KONV: Converteert het ASCII-ka-...kter 225 naar 158. Daardoor wordt deze ...uitse letter goed gedrukt.

...132 (SS)
...ILECODE: Dit programma beveiligt files te-...en ongewenst gebruik. ASCII-ED: Program-...a waarmee het toetsenbord anders kan wor-...en gedefinieerd. Het programma genereert ...en file die in eigen programma's kan worden ...gebouwd. AUTOCOPY: Copieert files naar ...euze vanuit alle directories naar een RAM-...isk. Ideaal als u steeds met dezelfde RAM-...isk-inhoud werkt. BOOTWÄHLER: Bij het ...starten van het systeem kan worden geko-...en uit de accessories in de hoofddirectory en ...e programma's in de Auto-folder.

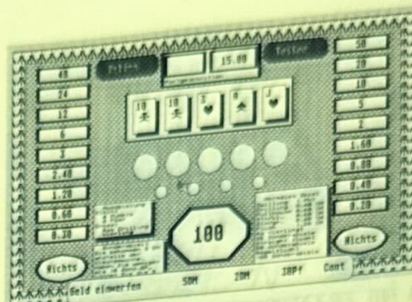
...133 (SS)
...CS: Lesprogramma voor onregelmatige En-...gels werkwoorden. Werkwoord-vervoegingen ...in de gewenste tijd. VOCMAN: Uitgebreid vo-...cabulair programma. Eigen data-bestanden kunnen worden gemaakt. Met uitgebreide Duitstalige handleiding. VOKABEL: Leerprogramma en Duitstalig woordenboek. Als voorbeeld is een botanische file meegeleverd, die alle Latijnse benamingen en de Duitse benamingen daarvan bevat. Foute antwoorden worden in een file gezet om een latere overhoring te vergemakkelijken.

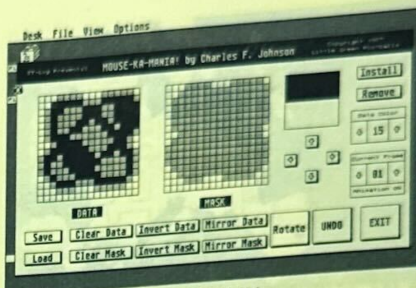
A 134 (SS)
AUDIO 2000: Sticker-drukprogramma voor audio-cassettes, LP's, CD's en DAT's. De gegevens kunnen voor later gebruik worden gesaved. CP6-ETIKET: Etikettenprogramma met kleurendruk. Diegenen die een kleurenprinter bezitten kunnen met dit programma disk-labels in kleur printen. Dit programma werkt op een monochrome monitor en kan ook normale printers aansturen (zonder kleur uiteraard). MC-WRITER: Print-programma voor muziekcassettes. Dit programma is in OMIKRON Basic geschreven en de source wordt meegeleverd.

A 135 (SS) Utilities
ARCSHELL: voor het modem-verkeer onmisbaar programma om files te 'arcen' en/of te 'ont-arcen'. BIT: Bitmaster v2.5 is een krachtige en snelle diskeditor. DESKMANAGER2: V2.1 is een programma dat in de Auto-folder moet en dat automatisch de juiste Desktop.inf opstart; ook kan een gewenste Assign.sys worden geselecteerd. Met Engelstalige handleiding. SCRUNCH: Een diskette-comprimeerprogramma, waarmee hele diskettes kunnen worden gecomprimeerd. Met Engelstalige handleiding. SHADOW: The Magic Shadow Archiver maakt een image-file van een niet write-protected diskette die sectoren heeft van 512-bytes lang en schrijft deze als een normale file weg met gebruikmaking van een eenvoudig track-comprimeer algoritme. Behalve ST TOS-formaten kan dit programma ook IBM/MS-DOS en CP/M-formaten comprimeren. Met Engelstalige handleiding. STARWARS: Starwars spel als accessory met de C-source. V-KILLER: Engelstalige viruskiller.

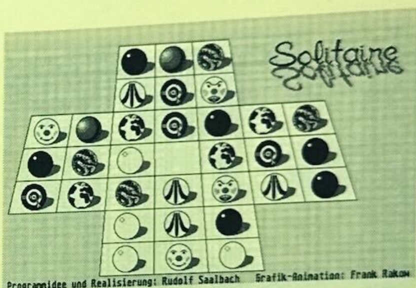
A 136 (SS)
SOLITAIR: Grafisch erg fraai weergegeven spelletje voor één speler. De speler moet proberen, door het slaan van een steen, er één over te houden en dan liefst nog in het midden van het spelbord. ACCPAINT: Tekenprogramma, het zoveelste en niets bijzonders. KREUZ-AS: Gokautomaat met speelkaarten. Ontworpen naar een in Duitsland bestaande speelautomaat. Zoek maar uit hoe deze werkt. MOUSE: Mouse-KA-MANIA is een uigebreide muis-iconeditor. Hiermee kunnen o.a. bewegende muis-icons worden gemaakt. ARKA-EDITOR: Maak van nu af aan uw eigen levels in het spel ARKA, dat u kunt vinden op disk A 80.

A 137 (SS,M) Games
DAMMEN: Een Nederlandstalig damspel dat er zeer goed verzorgd uitziet. Dit programma geeft de mogelijkheid om uw spel te saven, te-

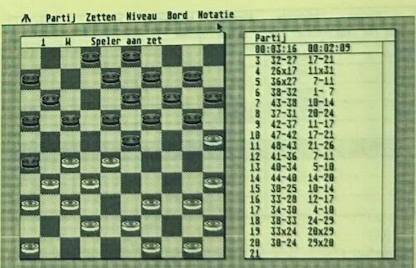

A 136 KREUZ AS



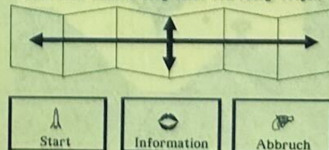
A 136 MOUSE-KA-MANIA



A 136 SOLITAIRE



A 137 DAMMEN



A 139 BANNER

A 129 PUSH ME

A 130 SAGROTAN

A 132 ASCII-EDIT

A 133 ECS

A 133 VOKABEL

A 120 (SS) Sport
BASEBALL: Statistically Accurate Baseball is een soort van simulatie-baseball spel, dat gespeeld wordt met statistische gegevens van enkele bekende Amerikaanse baseball-teams, zoals b.v. 1986 METS, 1984 CUBS, 1970 REDS en de 1962 GIANTS. Dit is dus geen flitsend grafisch computer game.

A 121 (SS)
E-CUBE: Escher Cubes is een compleet isometrisch tekensysteem voor het maken van tekeningen die optisch bedrog zijn. FONTEDIT: Programma waarmee screen .FED fonts kunnen worden gemaakt of bewerkt. De fonts kunnen ook als '*.O' of als '*.C' files worden gesaved. GRABBER: Hiermee kan een deel van een low resolution DEGAS-picture als een file worden gesaved, om daarna als spite te kunnen worden gebruikt in een eigen GfA-programma. HEX–DUMP: een utility, die alle bytes die verstuurd worden naar de printer, omzet in leesbare hexadecimale getallen. SERIENUMMER: Hiermee kan u het serienummer van een diskette veranderen. SLOMO: Als spelletjes voor u te snel gaan, dan is dit programma misschien een uitkomst, het vertraagt namelijk uw ST. Er is keuze uit 10 verschillende vertragingen. PROTECT: Accessory waarmee disks kunnen worden beveiligd tegen schrijven.

A 122 (SS)
ADRESS: Maak uw eigen adressen bestand. Het programma heeft de mogelijkheid om het volledige bestand af te drukken of een selectie daaruit, het afdrukken van een verjaardagslijst, een telefoonlijst, adresstickers, visitekaartjes en standaard-brieven. Met Duitstalige handleiding. ENGINEER: is een combinatie van een disk-monitor en andere utilities. Heeft veel extra's. Met Duitstalige handleiding.

A 123 (SS)
1STWORD-POSTSCRIPT: Conversieprogramma dat een WordPlus-file omzet in een Postscript-file. DVI: Hulpprogramma voor TeX.

A 124 (SS) Electronica
IBM-MONITOR: Tekstfile met 4 tekeningen ter verduidelijking. In deze file staat beschreven hoe een IBM-type kleurenmonitor met digitale RGB of een gecombineerde monitor/tv moet worden aangesloten op uw ST. Engelstalig. De ingreep in de monitors is dusdanig dat deze diskette alleen geschikt is voor ervaren electronici.

A 125 (SS)
SCANNER: Het software-pakket dat bij het scanner-project hoort van het Duitse ST-Computer blad van April 1988. Het programma werkt onder GEM, heeft diverse printer-drivers, omrekening van het beeld (helderheid en contrast), diverse beeldmaten, grijswaarde berekening en wat verder nog voor het scannen nodig is.

A 126 (SS)
MEGMATIC: Programma voor in de
folder met de volgende opties: reset
RAM-disk, printer-spooler, disk
aan/uit, screen saver, freeRAM-
check, auto desk (opstarten met D
file voor de verschillende resoluties)
warm reset. Met Engelstalige h
QUIZWIZ: Verzamel een aantal v
de antwoorden) en maak uw eig
PIC–FORMAT: Tekstfile waarin
schreven hoe de verschillende tekeni
ten zijn opgebouwd.

A 127 (SS)
PUZZEL: Het bekende 'Cijfers en
spel van de TV nu op uw Atari. SUPER
Kies welke ACC-files u in wilt laden
programma's in de auto-folder moe
den gestart, keuze uit meerdere D
files en assign.sys files, welkom sch
een eigen DEGAS- of NEO-tekening
van tijd en datum, zetten van seek-
write verify enz. Met Engelstalige
ding. ELVERT: File-conversie-utility
MATE: Met behulp van dit programma
onderzoeken of er een relatie bestaat
een afhankelijke en een aantal onafh
variabelen. KORRECT: RS232-
RET–KILL: Programma voor het w
van linefeeds, returns of een zelf in te
string. DRAWING: Fractal-programma

A 128 (SS)
EDIT 3D: Programma voor het 3-
sionaal weergeven van objecten. Deze o
kunnen vrij worden gedefinieerd en ru
worden bewogen. ERDKUGEL:
Real-time animatieprogramma. De
wordt met 4 beelden per seconde in de
bewogen. Hierbij kan de plaats, afstand
draaien worden beïnvloed. FILTER: Progr
ma voor het creëren van verschillende
filters: IIR- en FIR-filter, Bessel-,
worth- en Tschebyschef-filter. Hierbij
band-, hoogte-, diepte- en totaalrespons
kend. LIFE-3D: Een ruimtelijke varian
het generatie-spel. Door de derde dim
worden nieuwe aspecten verkregen. PEN
Simulatie van een draaituimelaar. Het
gingsverloop wordt met behulp van DGL
rekend en grafisch weergegeven. Inter
programma voor eigen natuurkundig
boratorium.

A 129 (SS,M) Games
PUSH-ME: Spel voor scherpzinnige den
Op een speelveld moet een vierkant v
startpositie naar de doelpositie worden
schoven. Dit lijkt heel gemakkelijk, maar
is veel moeilijker dan u in eerste ins
misschien denkt. Bijzonder boeiend spel
uren mee zoet te zijn. BOEMERANG:
noid-variant met een boemerang in plaats
een bal. Hierdoor ontstaan bijzondere b
gings-effecten. LANDER: De speler is de
stuurder van een ruimteschip dat een noo
ding moet maken op een vreemde planeet
nuit de cockpit kunt u de landingsplaats

...dingen en testen op correctheid. ANALY-S: Hulp-programma voor chemici en labo-...nten bij elementaire analysen. Test of de ...etgegevens een zinvol element aangeven of ...het een ander verontreinigd element kan ... Gedetailleerde Duitstalige handleiding. ...vat alle elementen van het periodieke sy-...eem. MS-PLOT: Programma voor het te-...nen van massaspectra in de chemie.

A 111 (SS)
...NZIN: Benzine-kosten berekening met gra-...sche weergave, lijst afdrukken en statistiek. ...KFZ: KFZ-statistiek. Benzine-kosten bere-...ning voor max. vier voertuigen. LIGA-TAB: ...elberekeningen voor verenigingen, spelers ...fans. Seizoensoverzicht, verenigingsstati-...iek en spelresultaten voor de volgende spor-...en: voetbal, handbal, hockey, basketbal, vol-...bal en tafeltennis. TABELLEN: Tabelver-...erking voor alle soorten van sport.

A 112 (SS)
LITERATUUR: Database voor tijdschrift-arti-...elen met plaats voor omvangrijke commen-...ren. Zoekmogelijkheden d.m.v. 'brokstuk-...en'. P–A–D–M: 'Professional Atari Data Manager'. Flexibele dBASE II-achtige data-...bank met commando-taal van ca. 60 com-...mando's. BÖRSEN: 'Peters Börsen Manager'. Voor iedereen die geld op de beurs wil verdie-...en of daar wat inzicht in wil krijgen.

A 113 (SS,M) Games
DODG–EM: Twee racewagens zijn op weg naar een frontale botsing, tenzij u, als speler met een snelle reactie kunt uitwijken. HASEIGEL: Haas en egel. Fraai uitgevoerd bordspel. De haas en de egel zijn op weg naar de overwinning. Op hun weg daarheen moeten ze worteltjes en sla eten. Met te snel eten moet je oppassen. Spel voor twee spelers.

A 114 (SS) Games
RENAISSANCE: Soort damspel op een bord met 64 velden en 2 maal 12 stenen. Er mag b.v. alleen vooruit worden geslagen. SHU–TAI: Chinees spel dat uit 25 kaarten bestaat die allemaal verschillend zijn. Elke kaart bestaat uit 4 figuren, in elke hoek een, opgebouwd uit 6 basiselementen en de spiegelbeelden daarvan. Met deze basiselementen kunnen drie verschillende images worden gemaakt. De kunst is nu om zoveel mogelijk kaarten van de puzzel te plaatsen. Er zijn meerdere oplossingen mogelijk. Werkt ook in kleur. SPACEWAR: Schietspel.

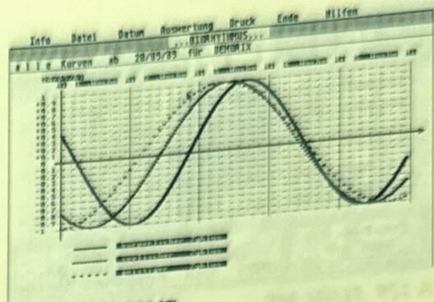
A 115 (SS)
MEGAFORM: Handig programma voor het formatteren, copiëren en het testen van disketten. Werkt ook in kleur. NECSETUP: Programma dat u in staat stelt om een groot aantal mogelijkheden van de NEC-2200 printer vanuit de computer te kunnen besturen, b.v. vanuit de Auto-folder. WRKTEST: Uit het 'Book of tests' de drie volgende tests: 'Executive Potential Test', 'Job Interest Test' en 'Thinking Style Test'.

A 116 (SS,K) Games
KIDPOTAT: Spelletje voor kleine kinderen waarbij zij een aardappel een gezicht mogen geven. DOOLERS4: Soort van doolhofspel. MOTOCYCLE: Probeer de motorrijder op de weg te houden. WHEELFOR: Rad van avontuur. Leuk uitgevoerd spel voor twee of drie personen.

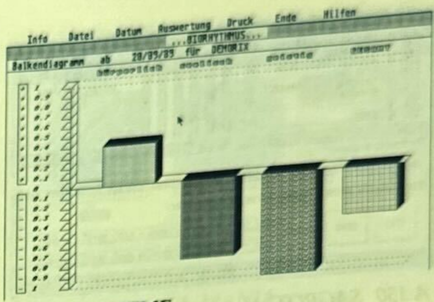
A 117 (SS)
GRAPH: Accessory en programma om diverse formaten pictures-files uit te printen op diverse soorten printers. KWARTIER: Genealogie-programma waarmee het mogelijk is om een kwartierstaat te maken waarin 9 generaties (511 personen) een plaats vinden. Dat brengt de gebruiker tot diep in de achttiende eeuw (3 generaties is ongeveer een eeuw). VERKLEIN: Dit programma verkleint Degas- en Neo-"low-res"-plaatjes zodanig, dat twee plaatjes na elkaar geconverteerd tegelijkertijd op het monochrome scherm verschijnen.

A 118 (SS)
METROPOLIA: De speler moet proberen om 30 jaar te regeren over Metropolia. VALUTA: Reken de diverse geldkoersen om naar Nederlandse guldens en omgekeerd. Het programma bevat de koersen van 20 landen. WANDERER: De muziek van 'Wanderer' met een grafische demo. Ook in kleur. SHERLOCK: Van de speler wordt verwacht dat deze een moord oplost. U moet de moordenaar vinden, het tijdstip van het misdrijf en aangeven hoe de moord heeft plaatsgevonden. Zie ook disk A 149.

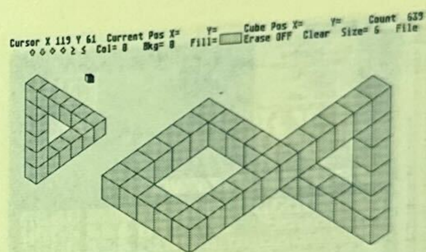
A 119 (SS)
BIORITME: Geeft de bioritmische cycli van het lichaam, de geest en de ziel grafisch weer. In dit programma kunnen 12 namen standaard worden meegegeven voor wanneer u regelmatig van dezelfde mensen het bioritme wilt bepalen. Grafisch goed verzorgd. CARPET: Een functieplotter voor drie-dimensionale tapijten. (Duitstalig met ingebouwde handleiding). SHORTCUT: Met Shortcut kunnen RSC-files worden ingeladen, aan elk item van de betreffende RSC-file kan een toets of toets-combinatie worden gekoppeld, waarna deze gegevens worden gesaved. Met het bijbehorende programma CAT.ACC kan, als u in een programma bezig bent waarvan u eerder een Shortcut-file hebt gemaakt, de file worden ingeladen. U kunt dus aan elk programma, dat een losse RSC-file heeft, toetsen toekennen aan de opties van het programma. SYS–FLOW: Programma voor het vervaardigen van systeem-flow-diagrammen. AUTOSHOW: Programma dat de fysische volgorde laat zien van de programma's in de Auto-folder. DOIT: Engelstalige tekst-file waarin een groot aantal manieren staan, Wie 'het' Hoe doet. SETMOUSE: Accessory waarin u de snelheid van de muis kunt bepalen. SUPERCAL: Eenvoudige calculator als accessory.



A 119 BIORITME

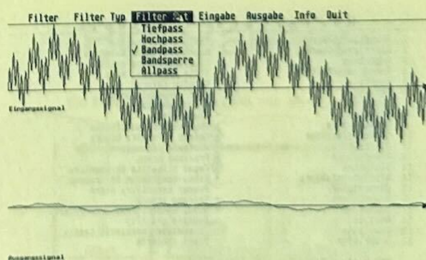


A 119 BIORITME


A 121 E-CUBE



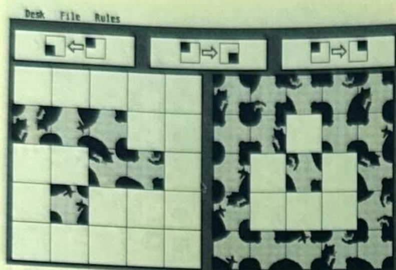
A 122 ADRESS



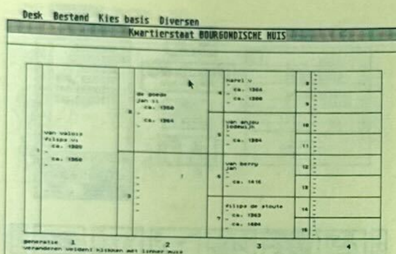
A 128 FILTER



A 113 HAAS EN EGEL



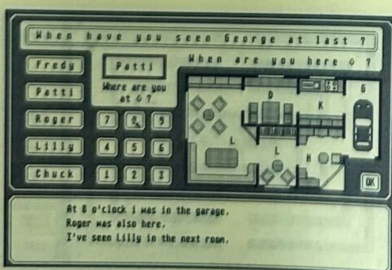
A 114 SHU-TAI



A 117 KWARTIERSTAAT



A 118 METROPOLIA



A 118 SHERLOCK

naalds printers. Afdruk in drie verschillende maten. NEC–code: Een programma voor het instellen van de NEC P6/P7. SIMPLE: Comfortabel hardcopy-programma met veel extra's. STX–80: Hardcopy-driver voor deze thermische drukker. WORDPLUS: Printerdrivers voor de volgende printers: NL10, FX1000, en SP1000I. 1ST PROP: proportionele driver voor de HR15 en de FX85.

A 98 (SS) Utilities
MS-DOS STEP: Zet de steprate van de B-drive op 6ms. BITTE EIN BIT 3.1: Snel copieer-programma als accessory. Met automatische format-herkenning. FORMAT 1.0: Formatteerprogramma als accessory. Formatteert op de achtergrond. SUPER-FILECOPY: Filecopieerprogramma. Ideaal voor als u maar met één drive werkt. Copieert eerst naar een buffer en daarna de buffer naar de nieuwe diskette. MC87–1–9: Formatteer-, copieer-, en hard-disk-backup programma.

A 99 (SS) Grafisch
DEMANIPULATOR: Programma waarin DEGAS-tekeningen op meerdere manieren kunnen worden gemanipuleerd. SHAPES: Dit programma laat een animatie zien van een galopperend paard voor een bewegende achtergrond.

A 100 (SS)
GEOGRAPH: Hierin zit de data van 159 landen, hoofdsteden, regeringen, produkten, handel, religie, energie-huishouding, landbouw en nog veel meer. Alle gegevens kunnen worden bekeken en er is ook de mogelijkheid om vragen te beantwoorden (als quiz dus). GLOBUS: Bekijk de aarde vanuit een op te geven coördinaat in de ruimte.

A 101 (SS) Database
ARTUS: Programma voor het beheren van artikelen uit bladen en tijdschriften. DATEI: Flexibele database met o.a. import, export en de mogelijkheid om stuurtekens aan te passen. Met uitgebreide Duitstalige handleiding.

A 102 (SS) Games
BUBBLE EDIT: Veld-editor voor het spel Bubble Bobble. CAVEMINE: Variant van Boulder Dash. U moet op zoek gaan naar diamanten, waarbij u op moet passen voor vallende rotsblokken die er de voorkeur aan geven om boven op uw hoofd te vallen. Handigheid, snel inzicht en een goed reactievermogen zijn onontbeerlijk voor dit spel.

A 103 (SS) Utilities
QUICKMOUSE: De muis gaat ongeveer tweemaal sneller over het scherm. U heeft dus ook minder ruimte nodig voor uw muis. KEY HELP: Maakt het mogelijk om een letter naar keuze in te voeren (ASCII-code) na het drukken van de toetsen Alternate/Control. DUMP: Een accessory dat de inhoud van een file laat zien, waarin dan data kunnen worden veranderd (een kleine diskmonitor). MENU-EDIT: Een soort van RSC (Resource Construction Set) voor GfA-Basic menu-... nereert een complete programma... GfA-Basic, om in een eigen progr... 'mergen'. TEMPELMON: Verfijnde ... deze ST-monitor/debugger(zie ook di...

A 104 (SS,M) Games
DRACHEN: Een 2000 jaar oud ... bordspel nu op uw Atari. De stenen ... den gebruikt zijn dezelfde als in het ... spel MAH-JONG. Grafisch erg fraai ... voerd. SHANGHEI: Andere variant ... MAH JONG-spel.

A 105 (SS)
STICKER: Zeer fraai uitgevoerd ... programma met o.a. grafische weerg... directory lezen. Keuze uit veel teke... Met eigen tekenprogramma om deze ... gen te maken of te veranderen.

A 106 (SS) Grafisch
FRACTALS–3D: Dit programma ge... een drie-dimensionaal fractal-beeld. G... ven in GfA-Basic. De source vindt u ... deze diskette.

A 107 (SS) Games
PENTIMO: Verschillende puzzeldelen ... in een veld worden geplaatst door deze ... te schuiven en te draaien. De grootte v... het veld moet u ook zelf bepalen. D... kleiner het veld, hoe moeilijker de opga... fraai uitgevoerd.

A 108 (SS)
SCHECK: Printer-programma voor het ... ten van cheques en andere formulieren ... aan elk formulier worden aangepast. Va... vens, zoals naam, adres en rekeningnu... kunnen als default worden ge... DRUCKER: Printeraanpassing progr... voor Scheck.

A 109 (SS)
CFG–ANALYSE: Zet een 1st-Word confi... tie-file (.CFG) om in een leesbare en e... bare HEX-file. TESTS: Printer-tests. ... voor verschillende printers de tijds-wa... voor tekst- en grafiekdruk. BOOTSOUN... de Auto-folder geplaatst, krijgt u bij het ... starten een melodie te horen. COMPO... Plaats de tonen die u wilt horen op de ... balk en speel uw eigen compositie af. T... Programma dat u misschien kan helpen ... het redden van data op een defecte disket... de FAT defect is). Het maakt gebruik v... tweede FAT. STIP: Programma voor het ... ken en printen van inhoudskaarten voor ... ziek-cassettes.

A 110 (SS) Chemie
LABORANT: Programma voor gevor... chemici. Molmassa, mengverhoudingen, ... gelijkings-doorberekening, empirische fo... les, titreer-verwerking, omrekeningen ... oplossingen, concentraties, volumen, ... foutberekening, regressie en interpolatie, ... tificatie van ca. 90% van de anorganische ...

, automatisch opslaat. CONVERT2: ST/ tekstfile-converter 2. 1STW-CON: een Word conversieprogramma. 1ST-AID: Word toolkit met de volgende conversie es: ASCII naar 1st WordPlus, 1st Word- naar ASCII, 1st WordPlus naar twee mmen.

8 (SS)
GERS: Met dit programma kunt u de ge- taal leren die begrepen wordt door doven slechthorenden. Elke letter in het alfabet dt met de handen op een bepaalde manier rgegeven. U kunt zich trainen in het her- nen van deze gebaren door de grafisch elijke tekeningen in dit programma.

9 (SS)
ERNBLD: Programma waarmee u een 88- sterrenbeelden en twee omgevingen van de kunt bekijken vanuit elke willekeurige ring en afstand, die ook trapsgewijze te anderen zijn. Na het kiezen van een ster- beeld wordt dit grafisch op het scherm ge- en, indien gewenst, worden alle gegevens de afzonderlijke sterren van dit sterren- ld weergegeven. KALENDER: Met dit pro- mma kunt u verschillende kalenderbereke- gen doen, zoals: dag van de week bepalen een ingevoerde datum, Paasberekening een ingevoerd jaar, weergeven van jaren arin Pasen op dezelfde dag valt, berekenen niet aan een bepaalde datum gebonden sten, aantal dagen tussen twee ingevoerde a, datum 'x' dagen na een ingevoerde da- m, omrekening van Juliaanse kalender naar rgerlijke tijd en omgekeerd.

90 (SS,M) Games
ANAGEMENT GAME: Een simulatiespel arin 2 tot 6 bedrijven elkaar beconcurreren een gemeenschappelijke markt. Kan alleen gen de computer of met meerdere personen rden gespeeld. In dit spel bent u bedrijfslei- r en uw doel is het runnen van uw onderne- ing. U heeft hierbij te maken met grond- ffen en productie, debiteuren, crediteuren, de s, balanswaarderingen en natuurlijk de cus. Als ondernemer kunt u de bedrijfs- ering op verschillende manieren kiezen: rmaal, agressief of behoudend.

91 (SS,K)
YMER: Een professioneel grafisch Engels- g adventure van ruim 200 Kb groot, dat is schreven met de 'ST Adventure Creator' TAC). Dit adventure is bedoeld als demon- atie STAC om u te laten zien hoe u zelf met programma een eigen adventure kunt gaan rijven. STACDEMO: Picture show die de ogelijkheden van van 'ST Adventure Crea- ' laat zien.

92 (SS)
RESS: Een compleet en uitgebreid expertsys- m, met een viertal verschillende databan- n als voorbeeld. Het programma wordt met n ingebouwde Nederlandstalige handleiding leverd die u op een eenvoudige manier met dit expertsysteem vertrouwd laten raken. HOMMELS: databank voor het determineren van hommels in Nederland. OSCILLAT: databank die betrekking heeft op het gedrag van een oscillator in verschillende situaties. SPOCK: voorbeeld van een simpel medisch expertsysteem. Hiermee kunt u op een snelle wijze door middel van het beantwoorden van vragen over temperatuur, pijn, uitslag, enz. een diagnose krijgen over de mogelijke ziektes (met een kanspercentage) en alternatieven. TRAVEL: eenvoudig expertsysteem dat de beste manier aangeeft waarop een reis kan worden ondernomen.

A 93 (SS)
YATZY: Fraaie uitvoering van het Yatzy-spel dat door 1 to 6 personen kan worden gespeeld. Er wordt met 6 dobbelstenen gegooid tot een maximum van drie maal, waarna u moet beslissen waarin u het resultaat wilt plaatsen. De hoogste score kan worden bijgehouden. AUSLAND: Dit programma is bedoeld om, Duitser zijnde, uw buitenlandse (Engelse en Franse) vocabulaire wat te vergroten. FUGGER: Als nazaat van de grote Zuidduitse geld-groot-machthebber Fugger moet u proberen het familie-kapitaal te vergroten door de handel in land, schepen, huizen, enz.

A 94 (SS)
BIDIPO: Bildschirm-Disposition V1.0 dient ertoe om meerdere tekeningen continu van onder naar boven over het beeldscherm te laten scrollen. DATOBERT: Eenvoudig programma voor het maken van een grafiek. DIR: Na het kiezen van een subdirectory wordt de inhoud hiervan op de printer afgedrukt. HACOMINI: Tekeningen in Degas-formaat kunnen nu op een paar vierkante centimeters worden afgedrukt. TIOLI: 'Take It Or Leave It' is een opvolger van 'Crazy Seven'. In de handleiding wordt uitgelegd hoe u het spel het beste kunt spelen. WANDERER: Dit is een demonstratie van het snel grafisch neerzetten van lijnen terwijl er tegelijkertijd een stuk gedigitaliseerde muziek wordt gespeeld.

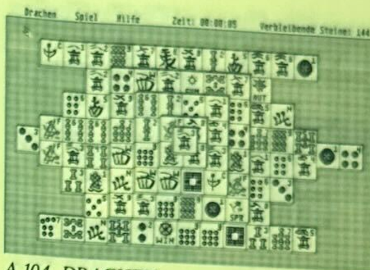
A 95 (SS)
LIGA: Programma uit de Duitse PD, waarmee editeerbare tabellen gemaakt kunnen worden van alle voetbalwedstrijden van de Duitse eerste en tweede Bundesliga. FÜHRERSCHEIN: 500 vragen over het Duitse theoretische rij-examen. De meeste van deze vragen gaan ook op voor het Nederlandse rij-examen.(Niet met blitter-TOS.)

A 96 (SS)
Diskette vol met nieuwe fonts en ramen voor Fontmaster. Fontmaster deLuxe vindt u op diskette A 36.

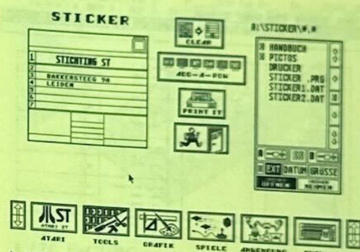
A 97 (SS) Printer-drivers
NEC-EMU: Hardcopy-driver voor de NEC Px-serie. Hiermee kunnen hardcopy's in 12 verschillende afmetingen en contrasten worden gemaakt. Inclusief printer-spooler. LQ 800: Hardcopy-driver voor de EPSON 24-



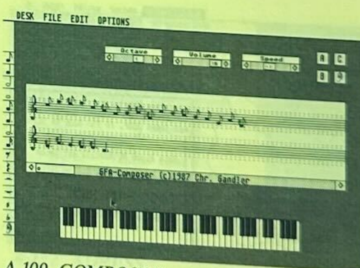
A 94 TIOLI



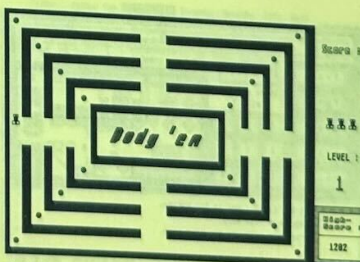
A 104 DRACHEN



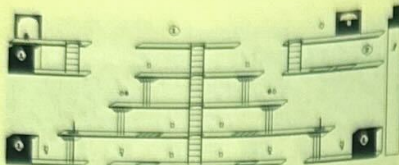
A 105 STICKER



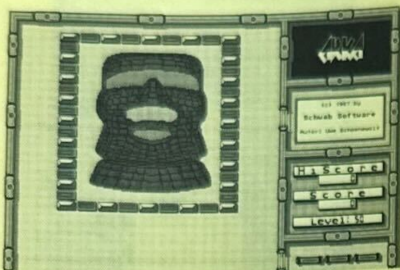
A 109 COMPOSER



A 113 DODGE EM



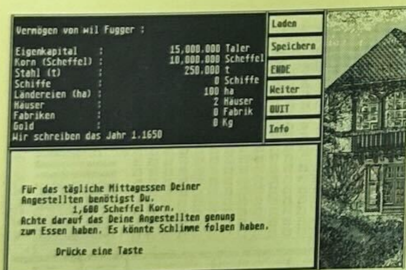
A 79 HORROR



A 80 ARKA



A 88 VINGERS



A 93 FUGGER



A 93 YATZY

A 79 (SS,M) Games
HORROR: In het grafische spel Horror-Schloss, dat uit vier levels bestaat, moet u proberen de uitgang te bereiken. De geesten, die u op uw weg ontmoet, moet u tactisch proberen te omzeilen. Via een inleiding kunt u kennismaken met alles dat u op uw weg kunt ontmoeten. INVERSI: Het bekende spel dat u met twee personen kunt spelen of tegen de computer. INVASION: Space Invaders met 3-D vectorgrafiek. ZARGE: Spel voor één pers soon, die moet proberen om een door de comp puter door elkaar gegooid beeld-scherm te rep pareren. Elke DOODLE-formaat-tekening kan voor dit schuif-puzzle-spel worden geb bruikt.

A 80 (SS,M) Games
ARKA: Een monochrome-versie van het bek kende spel Arkanoid met 50 levels. Een editor is te vinden op disk A 136. SLOT: Eenarmige fruitautomaat waarin u uw spaarcenten kunt vergokken. D-PATROL: In Delta-Patrol bent u een helicopter-piloot en u moet regelmatig uw tanks bij laten vullen terwijl u geraakt kunt worden door allerlei verschillende vliegende objecten. Deze kunt u dan ook het beste proberen af te schieten. ELIM: Elim staat voor Elimination en dit is een soort kaartspel waarin u als enige mens speelt tegen zes comp puter-spelers. De Engelstalige handleiding kan in het spel zelf worden geraadpleegd. MAD: accessory die zijn naam eer aandoet.

A 81 (SS,K) Games
BRIDGEIT: Een leuk behendigheidspel voor twee personen, die beiden moeten proberen als eerste de overkant van het speelveld te ber reiken. Een aardige extra mogelijkheid is dat het spel via een modem kan worden gespeeld. Inclusief GfA-Basic source. CASINO: Fruitaut tomaat in GfA-Basic geschreven. CANF FIELD: Kaartspel voor een persoon in GfA-Basic. KLONDIKE: Nog een ander bekend sol lokaartspel in GfA-Basic.

A 82 (SS)
CODE170: MorseMagic is een fantastisch prog gramma om morse te leren in 21 modules. U kunt ook communiceren met anderen in mors se. Uitgebreide Engelstalige handleiding op schijf. MORSE: Een quiz-programma en een zend-programma voor morse met de C-sourc ces. FORMAT11: Formatteerprogramma dat o.a. MS-DOS-bootable 3 1/2" disks kan form matteren. F-INFUS2: Een programma dat inf formatie over GDOS-fonts geeft en fonts kan bekijken.

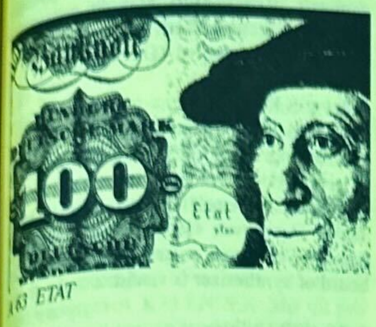
A 83 (SS) Utilities
MONOFONT: Met dit programma kan er een ander font in de plaats worden gezet van het normale systeem-font. SUPERBOOT: Dit is een 'alles-in-één' bootprogramma, waarin u kunt kiezen welke accessories u in wilt laden, welke programma's in de Auto-folder moeten worden opgestart, welke Assign.sys voor GDOS moet worden gebruikt, verandering van resolutie en kleuren bij elke boot, een welk kom-scherm met elk willekeurig NEO-plaatje en nog veel meer tom: zeer de moeite waard. Met Engelstalige handleiding. WORDSO een alfabetische lijst van alle woord stuk tekst. Met assembler-source. Another Ram Disk' is een RAM-disk de volgende mogelijkheden: reset- meerdere RAM-disks geoorloofd, groote van 50 Kb tot 16 Mb, werkt ter-TOS, bootable, RAM-disks kun den verwijderd, RAM-disk-grootte den gewijzigd zonder verlies FREERAM: accessory die het vrije aangeeft. RENAMER: Met dit prog kunnen directories, attributes, folder enz. worden veranderd. (Duitstalig).

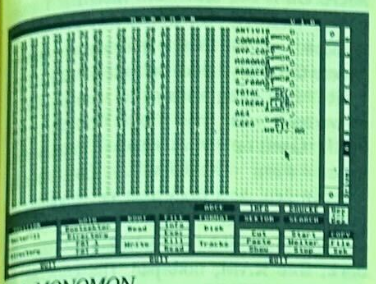
A 84 (SS,K)
1STBASE: Eenvoudige database in k handleiding. BNOID: Het bekende Bre is een spel in low resolution. DART schitterend dartspel in low resolution TOST: Demo van General Instrume Sound Generator, waarvoor een MI board of synthesizer is vereist.

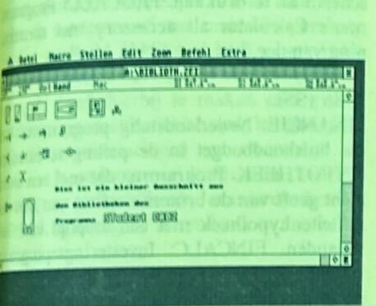
A 85 (SS) Utilities
AKA: Dit is een utility om meerdere f andere naam te geven met het gebrui wildcards of om files te verplaatsen na andere directory/folder op dezelfde disk VERT: Een programma dat een ASC converteert naar een Word Plus-file. FIND: Geeft op een alternatieve manier tories weer. DESKPACK: Een 'alles-in-één' accessory met de volgende gelijkheden: klok, kalender, telefoonboe de dial-mogelijkheid, calculator, af boek, free RAM, note-pad, file copy delete. PRINTTOP: accessory om het scherm af te drukken. PROCALC: Progr mer's Calculator als accessory met o ning van dec, hex, oct en bin getallen.

A 86 (SS)
FINANCIE: Nederlandstalig programma uw huishoudbudget in de peiling te h HYPOTHEEK: Programma dat snel een zicht geeft van de brutomaandlast van nuïteitenhypotheek met een looptijd van maanden. FINCALC: Investerings-progr ma. NR-RADEN: Spel waarin de compute zo weinig mogelijk vragen een getal on 500 raadt dat u in gedachten heeft. HDSL verschillende harddisk-utilities met programma om een volledige backup van harddisk-partitie of subdirectory te maken.

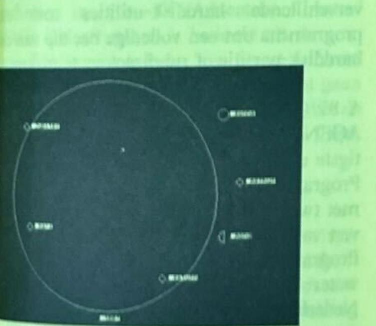
A 87 (SS)
AGENDA: Hiermee kunt u tot ver in de tigste eeuw uw agenda bijhouden. DIRPR Programma om een directory uit te pri met twee sorteermogelijkheden en het m ven van een header. METERSTANDEN Programma voor het bijhouden van de water- en elektriciteitsmeter. Compleet Nederlandstalige handleiding en GfA-B source. AUTOSAVE: Accessory dat Word


A 62 DGBS


A 63 ETAT


A 64 MONOMON

A 68 STCAD


A 69 PLANET

A 72 (SS) Utilities
M-COPY: Universeel copieer-programma met ingebouwde diskmonitor, geleverd met de in GfA-Basic geschreven source. LOADER: Activeert of deactiveert accessories en programma's in de AUTO-folder bij het opstarten van uw computer. VIEW: programma voor het weergeven van ASCII-files, waarbij zowel vooruit als achteruit door de file kan worden gelopen. SUPERSHELL: Universele shell. Programma's naar keuze kunnen vanuit de menubalk worden gestart. Wordt geleverd met de GfA-Basic source. LATTICE: Diverse utilities: Hexdump, weergave met regelnummering, symbooltabellen, bewaren en onderhouden van modulbibliotheken.

A 73 (SS)
ST LABEL: Etiketten printen. LABEL: Comfortabel disklabel printerprogramma met een aantal meegeleverde tekeningen. Ook zelfgemaakte plaatjes kunnen worden gebruikt. PASTE ADRES: Maakt adreslabels in miniformaat (1.5 cm * 2.5 cm).

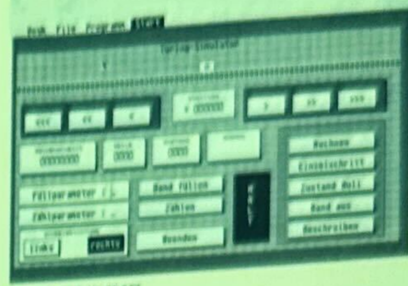
A 74 (SS,M) Games
GO-UP: Loderunner-achtig spel. Via muren, ladders en klimtouwen moet u aan uw achtervolgers zien te ontkomen. Met veel levels, die u ook zelf kunt ontwerpen. MAZE-EDIT: Editor voor het spel 'MIDI-MAZE'. FI-MANAGER: Hier bent u manager van een formule-1 racewagenpark. OLIE-IMPERIUM: Hier bent u manager van een olie-firma.

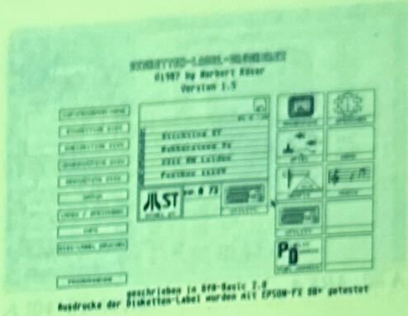
A 75 (SS,K,M) Games
PD-BOLO: Kent u Arkanoid, dan moet u ook PD-BOLO leren kennen, dat een interessante variant van dit break-out spelletje is.

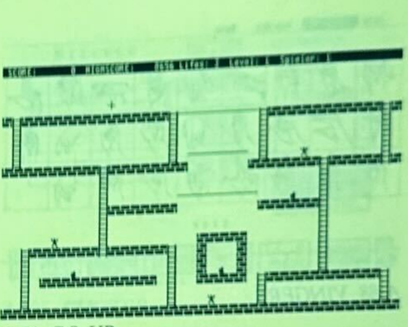
Disk A 76 (SS) Utilities
DISKMON: Diskmonitor voor diskettes, harddisks en RAM-disks. Met Duitstalige handleiding. FONTEDIT: Met dit programma kunnen de fonts die werken onder GDOS worden veranderd of worden gemaakt. Ook de systeem-fonts kunnen worden ingeladen. HYPERFORMAT: Formatteerprogramma dat tot tot bijna 930.000 bytes kan formatteren. Met uitgebreide Duits- en Engelstalige handleiding. PC-ASS: Combinatie van een assembler en disassembler voor de machinetaal van de Sharp Pocket Computer.

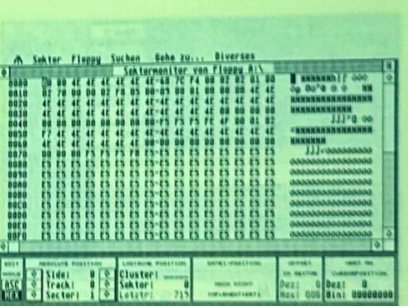
A 77 (SS) Chemie
CHEMLIB: Database programma voor chemische elementen.

A 78 (SS)
CUBE HACK: Terminal programma met geïntegreerde uitgebreide programmeertaal met o.a. de mogelijkheid om automatisch in mailboxen in te loggen. OR-SPREAD: Spreadsheet-achtig programma voor lineaire optimalisatie, planontwikkeling en het berekenen van de kortste weg. Met Duitstalige handleiding.

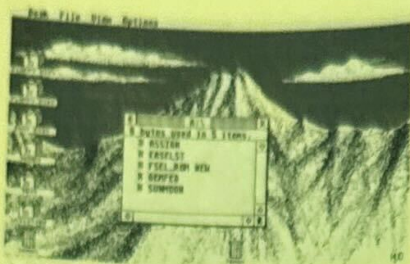

A 69 TURING


A 73 LABEL


A 74 GO-UP


A 76 DISKMONITOR

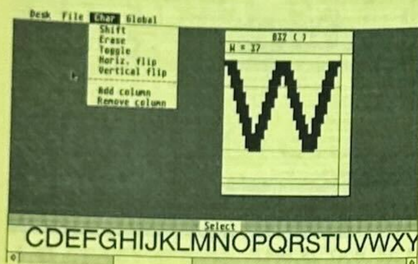
A 78 ORSPREAT



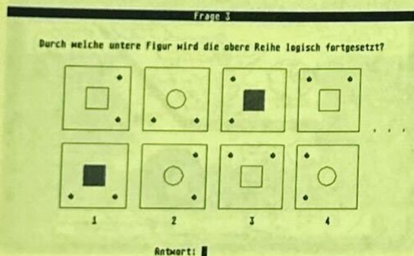
A 56 EASELST



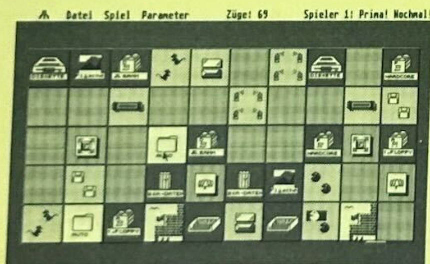
A 58 FILESELECTOR



A 58 GEMFED



A 59 IQ-TEST



A 61 MEMORY

A 60 (SS)
STARLC10: Verschillende WordPlus-drivers voor de STAR LC10 printer. STARNL10: Verschillende WordPlus-drivers met meerdere opties voor de Star NL10 printer. CITIZEN: WordPlus-drivers voor de 120D, LSP 10 en de LSP 11 printers. GABIGRAF: Grafische driver voor typemachines en matrixprinters.

A 61 (SS,M) Games
MEMORY: Het bekende gezelschapsspel. Er is keuze uit meerdere sets speelkaarten, waaronder makkelijke en zeer moeilijke. Eigen kaarten kunnen met elk tekenprogramma worden gemaakt. Veldgrootte en kaartaantal kan naar keuze worden bepaald. Met zoveel mogelijkheden is dit programma dus zeer geschikt voor kinderen, maar ook voor de getrainde geheugengenies.

A 62 (SS,M) Games
DGBD: 'Das Große Deutse Ballerspiel' nu eindelijk in een monochrome versie (kleurenversie op disk A 31). Een aktiespel waarin u door gangen moet gaan, en waarin u veel kwaads tegen zult komen. Speelbaar voor één of twee personen. SCHLOSS: Duitstalig tekstadventure met spraakweergave. Als zoon van het Pink-opperhoofd 'Tu Wat' en zijn vrouw 'Mach Wat' gaat u op weg naar het verborgen slot van de grote tovenaar om aan hem hulp te vragen tegen de overvallen van de Puwacks. Pas op, want het slot zit vol met gevaren.

A 63 (SS) Financieel
ETAT: Planning en controle van uw eigen huishoudbudget. Bestaat uit 5 deel-programma's: Boeking, maandplanning, rekeningenbeheer, jaarplanning en jaarafrekening. Een shell verbindt de verschillende onderdelen van dit programma. (Duitstalig).

A 64 (SS) Utilities
COMMAND: Commando-interpreter met de volgende extra's: files comprimeren/decomprimeren, beveiligen van file's met een code, definiëren van functie-toetsen, string zoeken, wachtwoorden, getallenomzetting, history-functie's, batch-processing (loop, goto, vergelijkingsoperatoren, variabelen). Met uitgebreide Duitstalige handleiding. MONOMON: Zeer fraaie GEM-georiënteerde monitor voor diskdrive, harddisk en RAM-disk. Geeft hele sektoren op het beeldscherm. De monitor heeft de volgende mogelijkheden: Direct opvragen van bootsector, directory, FAT 1 en FAT 2, maken van een bootsector, formatteren van losse tracks of hele disks, cut en paste, uitvoeren van programma's, informatie opvragen van files, files wissen, files copiëren, snel zoeken, en nog veel meer. HYP-COPY: Copieerprogramma voor disks die het hyper-format hebben. S-FORMAT: Programma voor het formatteren van een of meerdere sectoren. TOTAAL-DELETE: Programma voor het fysiek wissen van files, dat wil zeggen dat niet alleen de filenaam wordt gewist, maar alle bytes in de file worden overschreven, zodat er niets meer van de file terug te vinden is.

A 65 (SS) Adventure
RING VAN DE HOOP: Voor de ... van tekstadventures is er hier een ... landse bodem en een in het Nede... schreven tekstadventure. Fraai en ... dacht met veel mogelijkheden. ... resoluties.

A 66 (SS)
MIDI: MIDI-programma/sequencer ... breide mogelijkheden. Engelstalig ... Duitstalig expertsysteem dat kan ... gebreid. Geleverd met twee ... gramma's, waarvan er b.v. één ... welk dier u in gedachten hebt. WTE... handig communicatie-programma ... sory, dat onder GEM werkt in een ...

A 67 (SS) Harddisk utilities
ICD-HARDDISK: De harddisk utilities ... worden geleverd bij ICD-harddisk en ... kunnen worden gebruikt op een Atari ... disk. Men kan o.a. de harddisk form... met 1.4 Megabyte meer ruimte dan ... Atari harddisk-formatter en de harddisk ... in meer partities worden opgedeeld ... kan men een willekeurige partitie ... bootend maken.

A 68 (SS)
CAD2: Staat voor STudent CAD2. Een ... ject-georiënteerd tekenprogramma met ... zoom-mogelijkheden zonder verlies van ... singsvermogen, symbool-bibliotheek, ... mogelijkheden enz..

A 69 (SS)
Wetenschappelijke toepassingen: PLANE... programma berekent de plaatsen van de ... en de andere planeten aan de hemel. De ... en de planeten kunnen op twee manieren ... den weergegeven, nl. als planetarium of ... de aarde op een zelf gekozen coördinaat ... sterren kunnen als animatie in beeld ge... worden. TURING: Realisatie van een Tu... machine-model. ZUST: Analyse en sim... van lineaire regelkringen.

A 70 (SS) Adventure
LARN: is een op Unix-systemen ontwik... adventure spel, dat is afgeleid van Dungeons ... Dragons. In LARN neemt u de rol aan ... een adventurier die op zoek is naar zijn ... een tovenaar ontvoerde dochter. Tijdens ... speurtocht door een gigantisch ondergr... grotten-complex komt u oog in oog te st... met diverse kwaadaardige monsters, vind... schatten en kunt u toverspreuken en an... magische krachten tegenkomen en gebruik...

A 71 (SS) Emulatie
X-FORMER: Een monochrome versie ... een XL-emulator waarmee u de programma... van de Atari XL en XE serie kunt draaien. ... emulator heeft een ingebouwde 6502 ma... netaal monitor en wordt compleet met ... aantal Basic-sources en een leuk spel in ma... chinetaal geleverd. De complete C-source ... de emulator vindt u ook op deze schijf.

bestendige RAM-disk, formatteren van TOS- of IBM-disks met 40-82 tracks en tot 10 sectoren, instellen drive-seek per drive en nog veel meer. DESKSONG: 9 files met melodieën die u b.v. door zelfgeschreven programma's kunt aanroepen. DISKDOUB: Hiermee kunt u 2 enkelzijdige disks op een dubbelzijdige disk zetten als 2 aparte enkelzijdige disks, dus aan elke zijde een aparte disk. WATISWAT: Educatief vraag en antwoordspel met handleiding (z/w en kleur). CLICKBL: Disklabel-programma dat directories in kan lezen en in een database zet, waarna deze uitgeprint kan worden. DESKMAN: DiskManager accessory met volgende opties: formatteren, vrije ruimte op disk, maken van folder, folder wissen, file copy, file wissen en file nieuwe naam geven.

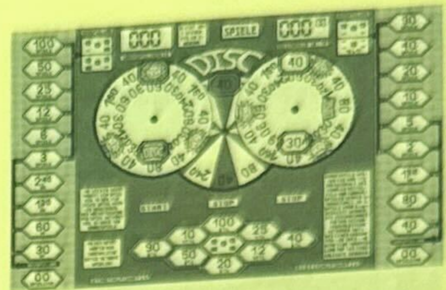
A 55 (SS) Games
KLEUR MONOPOLY: Een in GfA-Basic geschreven monopoly-spel dat door 1 tot 4 personen gespeeld kan worden. Helaas is het bord in de Amerikaanse uitvoering en u zult er de Kalverstraat dus niet vinden. STARBATL: Een uitvoering van een welbekend schietspelletje. PENTE: Een moeilijk bordspel voor 2 spelers (of 1 die tegen de computer speelt). De bedoeling is door het zetten van stenen een tegenstander in te sluiten waardoor zijn ingesloten stenen van het bord verwijderd worden. Winnaar is degene die alle stenen van de tegenstandeer heeft uitgeschakeld. SNAFUX: Een soort slang- of dominospel waarbij de tegenstander moet worden ingesloten.

A 56 (SS,M) Games
RISK: RISKY is een computer bordspel dat erg aan RISK doet denken en de bedoeling is om de vijandelijke legers te overwinnen. Uw wapens zijn natuurlijk de computerdobbelstenen. Het spel kan door 1 tot 6 personen worden gespeeld en voor het slagveld kan gekozen worden uit de gehele wereld of de Canarische eilanden. Een ander speelveld is te vinden op disk A 148. HOROSCOOP: Voer uw geboortegegevens in en er verschijnt een complete karakterbeschrijving op uw beeldscherm. CLEWSO 15: Een uit de 8-bit wereld overgezet textadventure over een bekende detective (u raadt wel wie!).

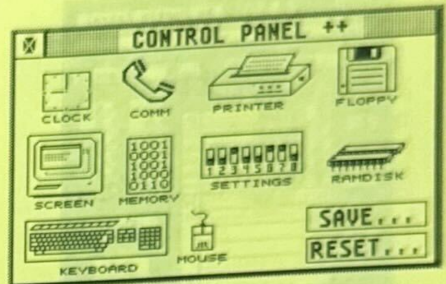
A 57 (SS) Utilities
DISKMECH: Een zeer krachtig programma voor het analiseren, inventariseren en editen van disks. Het programma kan bijzondere formats op disks analiseren en geeft zelfs de data tussen de sectoren. Ook is het mogelijk om zeer speciale formats op een track te zetten die zelfs door bekende copieerprogramma's niet gecopieerd kunnen worden. HDSCAN: Voor de harddisk-eigenaar is dit een prachtig programma dat in enkele seconden de complete inhoud leest van alle partities van uw harddisk, waarna het voor bewerking gereed is. Het programma kan files selecteren voor massale copy, u kunt in een file kijken of een hex-dump vragen, files wissen en de vrije diskruimten opvragen, er kan direct gekeken worden uit welke files een ge-arcte file bestaat, als u de naam van de file weet maar niet meer weet waar u deze heeft opgeborgen kunt u deze eenvoudig terugvinden. De handleiding is op disk aanwezig. PRIV-EYE: Een disk accessory dat een soort snapshot geeft van een aantal systeemvariabelen. Met documentatie. SUPRBOOT: Kies welke accessories u in wilt laden, er kan uit meerdere Desktop.inf-files een bepaalde gekozen worden. Een verdere mogelijkheid is het bepalen welke files uit de AUTO-folder moeten worden opgestart; met document. SYSPROOF: Hiermee kunt u uw harddisk beveiligen door de invoering van wachtwoorden.

A 58 (SS)
FSEL-ROM: Een softwarematige fileselector die vanuit de AUTO-folder opgestart kan worden of later vanuit GEM. Deze file-selector vervangt dan de standaard fileselector in TOS. De fileselector kan meerdere drives aan en kan aan eigen wensen worden aangepast. GEMFED: Met de GEM-Font-Editor kunt u alle fonts bewerken die door GDOS gebruikt worden. Ook kan u zelf uw eigen fonts maken voor verschillende resoluties, de laserprinter en andere printers die GDOS gebruiken. Met uitgebreide handleiding. ASSIGN: Een programma voor diegenen die GDOS gebruiken met verschillende Assign.sys files op een autobootende harddisk. Bij het booten kan de benodigde Assign.sys worden geselecteerd. Met handleiding. EASELST: Met deze PD-versie wordt de matte GEM achtergrond vervangen door een DEGAS- of NEOCHROME-tekening. Bij de auteur kan een versie gekocht worden die een eigen tekening kan inladen. SUNMOON: Door het invoeren van lengte- en breedtegraad van een bepaalde plaats worden voor de eveneens ingevoerde tijd de zonsop- en ondergangen of de schijngestalten van de maan voor een hele maand uitgerekend. Met document.

A 59 (DS)
GENIUS: Dit programma bestaat uit de volgende verschillende tests: concentratie, mnemonische associatie, ogentraining, fout-herkenning van letters en cijfers, kortgeheugentest, meten reactievermogen, snellees-test, reeksen en volgorden. Van de verschillende tests kunt u een waardering krijgen en het programma kan de vorderingen bijhouden die u maakt. Deze vorderingen worden per test of als totaal in een grafiek weergegeven. IQ–TEST: Geeft na het doen van veel grafische en rekenkundige tests het behaalde IQ aan. Met DIFFER.PRG wordt van een stamfunctie de afgeleide, de totale en de partiële differentie berekend (f(x), f(x,y), f(x,y,z)). KLIMA: Geeft een grafische weergave van de gemiddelde temperatuur per maand en per jaar, gemiddelde neerslag per maand en per jaar, totale neerslag per jaar en het niveau boven de zeespiegel van 66 plaatsen over de hele wereld. Er kunnen plaatsen worden toegevoegd. ZAHN: Berekent van een tandrad alle gegevens, zoals normaalmodul, hartafstand, tandaantal rad en rondsel, overbrengverhouding, verschuivingsfactoren, enz.

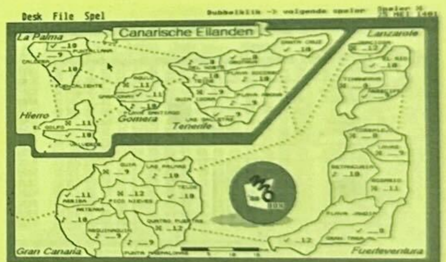


A 53 DISC

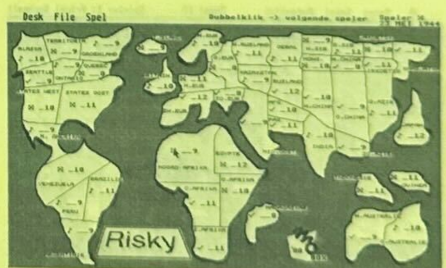


A 54 CPANEL

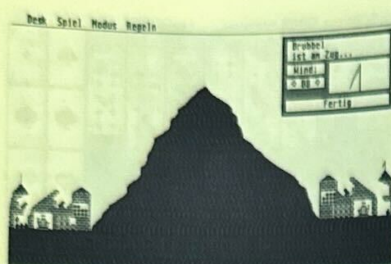

A 54 WAT IS WAT



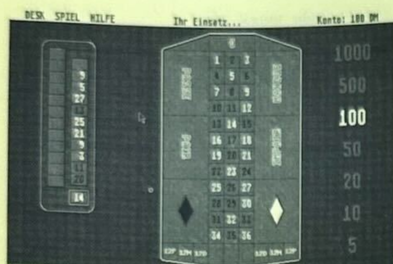
A 56 RISKY



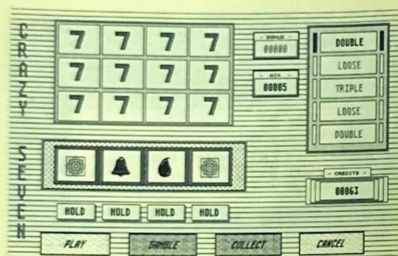
A 56 RISKY



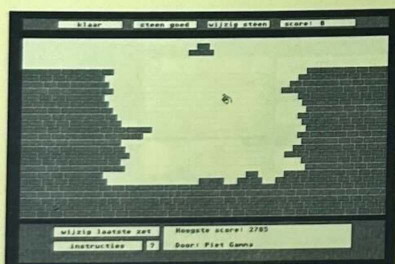
A 42 BALLERBURG



A 42 ROULETTE



A 43 CRAZY SEVENS



A 47 BEUNHAAS



A 50 TURTLE

willekeurige MIDI-data, zoals voor klank-opslag voor een synthesizer. MIDIPLAYER versie 1.2: In GfA-Basic geschreven MIDI-recorder. De gecompileerde versie werkt in zwart/wit. De GfA-source wordt meegeleverd, zodat het programma voor andere configuraties kan worden aangepast.

A 42 (SS,M) Games
BALLERBURG: Verdedig uw burcht tegen de aanvallen van uw tegenstander (mens of computer), maar probeer tegelijkertijd zijn burcht te raken met uw kanonnen, wat zowel behendigheid als strategisch inzicht vergt. HOTELIER: U beheert in dit Duitse spel een hotel. Het is zaak de juiste beslissingen te nemen. Probeer uw hotel tot een goed lopende zaak te maken met deze leuke simulatie. ROULETTE: Probeer uw geluk eens met dit vooral grafisch zeer fraaie en goed afgewerkte spel. STAGGER: Een in GfA-Basic geschreven versie van het verslavende bordspel FlipSide (Othello).

A 43 (SS,M) Games
CRAZY SEVENS: Een leuke en goed speelbare versie van de CRAZY SEVENS gokkast. SWITCH: Met dit programma in de auto folder hoeft u niet meer elke keer opnieuw de resolutie voor de kleurenmonitor apart in te stellen. Dit programma vraagt u bij het opstarten in welke resolutie u wilt werken en start daar vervolgens mee op. ZEESLAG: Een fraaie implementatie van het alom bekende zeeslagspel.

A 44 (SS) Communicatie
UNITERM: de laatste update van dit communicatie-programma van professionele kwaliteit. Uniterm biedt u alle opties en mogelijkheden die u van zo'n programma mag verwachten. Met uitgebreide Engelstalige handleiding.

A 45 (SS)
De verzamelde uitgaven van 1 tot en met 9 van het bijzonder humoristische Amerikaanse BSS-Magazine NUTWORKS.

A 46 (SS)
De verzamelde uitgaven 10 tot en met 20 van het bijzonder humoristische Amerikaanse BSS-Magazine NUTWORKS.

A 47 (SS)
NEDERLANDSE DESKTOP: Een programma van Atari dat uw gehele desktop in het Nederlands vertaalt zonder dat u een Nederlandse TOS hoeft in te laden. Laadburo werkt enkel met oude TOS. BEUNHAAS: Een vermakelijk en edukatief spel, waarbij u de rol van aannemer op u neemt en met de beschikbare stenen een muur moet metselen; grafisch erg leuk weergegeven. Beunhaas wordt compleet met de GfA-source geleverd.

A 48 (SS) Muziek
STACCATO: Educatief muziekprogramma dat in medium resolutie werkt (op een z/w monitor zijn de zwarte pianotoetsen niet zichtbaar, maar verder werkt het progra[mma]). De ST wordt veranderd in een [...] die één van de ruim 60 meegeleverde [...] stukjes speelt. Er kan gekozen wor[den] [...] sen 2 opties: het raden van een muz[...] en het afspelen van een gekozen melo[die] [...] gebreide handleiding is op disk aanwe[zig].

A 49 (SS)
MADSIM: Een Pre-release van een si[...] programma voor continue dynamische [...] men.

A 50 (SS) Harddisk Utilities
Deze schijf bevat o.a. alle programma's [...] de nieuwe harddisks van ATARI mee[...] worden. AHDI: Harddisk initialiseerpr[ogram]ma. HDX: Laatste update van hard[disk for]matteerprogramma. HINSTALL: Ma[akt de] harddisk autobootend. SHIP: Het [...] transportstand zetten van de har[ddisk]. FOLDR 100: Verplaats het 40 folderpr[...] naar 100 of zelfs 999. DIRLEFT: Geeft [infor]matie over aantal gebruikte folders. TU[RTLE:] een harddisk backup-programma da[t een] RAM-disk op maat aanmaakt met e[en] maat van een normale diskdrive waarm[ee] een snelle diskcopy een backup ge[...] wordt.

A 51 (SS)
EDIMAX: Zeer snelle texteditor die v[...] onder GEM werkt met eigen fileselec[tor] die de mogelijkheid heeft om gelijktij[dig] [...] files geopend te hebben. Werkt zowel in [...] als in z/w. Met 20Kb grote Duitstalige [hand]leiding. ED: Duitstalige screeneditor me[t cur]sorpositieaanduiding, aangeven van vrij [ge]heugenruimte en verschillende buffers, [...] uitgebreide handleiding.

A 52 (SS)
EPLAN: Programma voor het tekenen [van] electrische schakelingen.

A 53 (SS,M) Games
BOUNCE: Bouncing Bubbles is een schie[tspel] waarbij op het eerste level geprobeerd [...] worden om verschillende stuiterende balle[n] te schieten zonder zelf door een bal ver[...] terd te worden. Hoe verder u komt hoe m[eer] ballen u moet schieten. Later komt u nog [...] meer tegen dat moet worden afgeschoten. [...] spel gaat tot 40 levels en het werkt zeer ve[r...] vend. Dit programma werkt niet op de M[ega] ST's. DISC: Versie van een Duitse gokkast [die] er aardig uitziet maar u moet zelf uitzo[eken] hoe u deze kast aan de gang krijgt, want [de] handleiding is niet meegeleverd. DOM[INO:] Probeer met het leggen van dominostenen [de] weg van uw tegenstander (de ST) te blokke[ren]. Werkt met joystick. TRIO: Duitse variant [van] het bekende Boter-Kaas-Eieren.

A 54 (SS)
CPANEL: Alternatief 'CONTROLPA[NEL'] met als extra mogelijkheden: kiezen tussen [50] en 60 Hz, knipperende cursor aan- of ui[t...] ten, memory gegevens, variabele en reset[...]

gemakkelijk labels drukken voor video- of audiocassettes. INTRAMDISK nieuwe versie: Voordelen van deze versie: bij het opstarten wordt automatisch een eerder opgegeven RAM-disk geïnstalleerd, die bovendien dezelfde grootte krijgt als een 'echte' disk. Alle programma's werken in zwart/wit, INTRAMDISK bovendien in kleur.

A 36 (SS)
FONTMASTER DELUXE: Een programma waarmee u zelf nieuwe lettertypes (fonts) kunt ontwerpen en toepassen. De editor is gemakkelijk te bedienen en maakt het mogelijk proportionele fonts te ontwikkelen. U kunt gebruik maken van de 20 kant-en-klare fonts die meegeleverd worden. Op disk A 96 zijn nog meer fonts te vinden. Via een tweede programma kunt u maximaal 10 fonts tegelijk inladen en door elkaar gebruiken in een (ASCII) -tekst die kan worden ingeladen of ingetoetst. Tekst kan links of rechts uitgelijnd, gecentreerd of in blokvorm worden afgedrukt. De letterbreedte is instelbaar, evenals normaal of vet gedrukt. Met dit programma is het mogelijk zelf professioneel uitziende menukaarten, uitnodigingen, visitekaartjes enz. te drukken. Geschikt voor EPSON of IBM-compatibele printers. Werkt in zwart/wit. (Duitstalige) handleiding op disk. ICONEDITOR: Hiermee kunt u de ikonen van de desktop veranderen (enkel TOS 1.0). Werkt zowel in kleur als zwart/wit. PRINTMAKE: Als u op zoek bent naar een geschikte printerdriver voor DEGAS of DEGAS ELITE, dan is dit de oplossing. Met PRINTMAKE kunt u zelf een geschikte driver maken. EPSONLX: Een programma waarmee u uw EPSON LX 80 of compatibele printer kunt instellen. NLQ of draft, compressed en/of elite, emphasized, double strike, expanded, italic, sub/superscript.

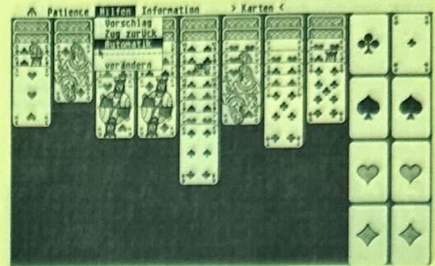
A 37 (SS) Utilities
MOBZCOPY: Een copieerprogramma voor niet-beveiligde disks, waarmee u diverse formaten veilig en snel kunt copiëren. U kunt het formaat zelf instellen, of MOBZCOPY laten kijken naar het formaat van de brondisk. Directory en info opvraagbaar. MOBZSHELL: Een commandline interface in een GEM-venster, uitgevoerd als accessoire. DISKSPY: Laat voortdurend zien op welke track/sector de diskdrive bezig is. FORMAT: Formatteert disks op 800 Kbytes. SYSTEM: Accessory waarmee disks softwarematig kunnen worden beschermd. WRDCOUNT: Telt aantal woorden in een document. ZCRAMBLE: Coderen en decoderen van bestanden als beveiliging tegen nieuwsgierige ogen. U kunt een codewoord opgeven van maximaal 30 letters .Vergeet de code niet, want dan zijn uw gegevens voorgoed verloren! BARREL: Handige printerbuffer met veel opties. BSIDE: Maakt het mogelijk de achterkant van enkelzijdig geformatteerde schijven op een dubbelzijdige drive te benutten. FLEXCOPY: Copieert van enkel- naar dubbelzijdig en omgekeerd, mits er genoeg ruimte vrij is. Copieert ook naar RAM-disk.

A 38 (SS)
COLLOSAL: de klassieker onder de adventures, Colosal Caves, nu ook op de ST te spelen. Een adventure met een bijna onbegrensd aantal lokaties. ADVSYS: een adventure-generator. Met dit programma kunt u nu gemakkelijk zelf uw eigen adventures schrijven, die vervolgens door anderen opgelost kunnen worden. Voorzien van een Engelstalige handleiding en een voorbeeld-adventure.

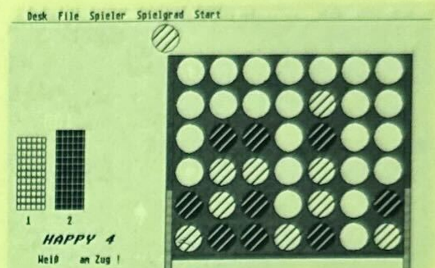
A 39 (SS)
MOLEKUEL: Een erg fraai uitgevoerd programma waarmee een driedimensionale weergave van moleculaire strukturen kan worden bereikt. Met veel mogelijkheden, zoals het weergeven van de atoomnummers of elementnamen, verbindingen, zelf te kiezen grootte der atomen enz. Met dit programma kunnen verbluffend snelle animaties gemaakt worden van een rondwentelend molecuul. Werkt zowel in kleur als zwart/wit. In kleur is het mogelijk een stereo-effekt te bereiken m.b.v. een groen/rood bril (zie ook disk A 192). ELITE: Een Bulletin Board-programma, geschreven in Gfa-Basic. Speel nu zelf voor sysop en bepaal wie er mag inloggen en welke privileges men krijgt. Up- en downloaden, berichten schrijven en lezen, online 'chatten' zijn mogelijk. ST-DIAL: Een autodial accessory met ingebouwde VT52-emulator. Vanuit een GEM-programma kunt u nu automatisch iemand laten opbellen door uw Hayes-compatible modem. Krijgt u contact met een Bulletin Board Systeem, dan neemt de VT52-emulator het over en kunt u berichten lezen, enz.

A 40 (SS,M) Grafisch
DEGAS PRINT: Met dit programma kunt u gemakkelijk op alle mogelijke manieren Degas-plaatjes uitprinten. ENHANCE: Een handig programma waarmee u de kwaliteit van zwart/wit plaatjes behoorlijk kunt verbeteren. GRAFCON: Hiermee kunt u elk gewenst formaat plaatje ongeacht resolutie naar een ander formaat of resolutie converteren. VERKLEIN: Dit programma leest twee kleuren plaatjes in en verkleint deze voor weergave op een zwart/wit monitor. Ook op deze disk twee handige accessoires voor gebruik bij Degas Elite. OPERATOR: Deze accessoire biedt u de mogelijkheid verschillende Degas-plaatjes in het geheugen met elkaar te combineren of in elkaar over te laten lopen. PAGEFLIP: Met deze accessoire kunt u alle beschikbare schermen in Degas als een film laten afspelen met vrij instelbare tussenpauzes en volgorde van beelden.

A 41 (SS)
MDR: 255-sporige MIDI-recorder, voorzien van notenbalk-grafiek, speciale drum-editor en krachtige copieercommando's. Met behulp van een wissel-/gelijkspanningconverter (te bestellen voor DM 70.-) beschikt MDR over een complete ritmebox, die te gebruiken is samen met de recorder. MDR werkt in zwart/wit en in kleur. Het programma MFILE kan gebruikt worden voor het ontvangen van



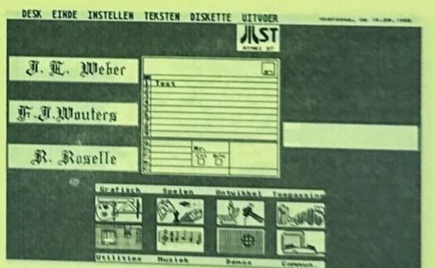
A 33 PATIENCE



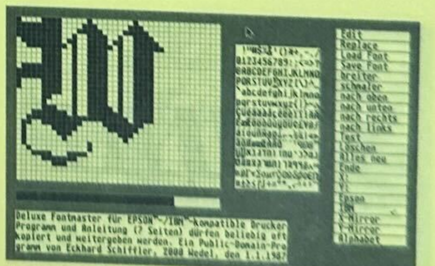
A 33 HAPPY



A 35 ADRESS



A 35 INHOUD


A 36 FONTMASTER DE LUXE

gemakkelijk labels drukken voor video- of audiocassettes. INTRAMDISK nieuwe versie: voordelen van deze versie: bij het opstarten wordt automatisch een eerder opgegeven RAM-disk geïnstalleerd, die bovendien dezelfde grootte krijgt als een 'echte' disk. Alle programma's werken in zwart/wit, INTRAMDISK bovendien in kleur.

A 36 (SS)
FONTMASTER DELUXE: Een programma waarmee u zelf nieuwe lettertypes (fonts) kunt ontwerpen en toepassen. De editor is gemakkelijk te bedienen en maakt het mogelijk proportionele fonts te ontwikkelen. U kunt gebruik maken van de 20 kant-en-klare fonts die meegeleverd worden. Op disk A 96 zijn nog meer fonts te vinden. Via een tweede programma kunt u maximaal 10 fonts tegelijk inladen en door elkaar gebruiken in een (ASCII) -tekst die kan worden ingeladen of ingetoetst. Tekst kan links of rechts uitgelijnd, gecentreerd of in blokvorm worden afgedrukt. De letterbreedte is instelbaar, evenals normaal of vet gedrukt. Met dit programma is het mogelijk zelf professioneel uitziende menukaarten, uitnodigingen, visitekaartjes enz. te drukken. Geschikt voor EPSON of IBM-compatibele printers. Werkt in zwart/wit. (Duitstalige) handleiding op disk. ICONEDITOR: Hiermee kunt u de ikonen van de desktop veranderen (enkel TOS 1.0). Werkt zowel in kleur als zwart/wit. PRINTMAKE: Als u op zoek bent naar een geschikte printerdriver voor DEGAS of DEGAS ELITE, dan is dit de oplossing. Met PRINTMAKE kunt u zelf een geschikte driver maken. EPSONLX: Een programma waarmee u uw EPSON LX 80 of compatibele printer kunt instellen. NLQ of draft, compressed en/of elite, emphasized, double strike, expanded, italic, sub/superscript.

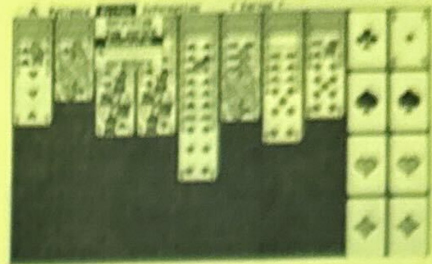
A 37 (SS) Utilities
MOBZCOPY: Een copieerprogramma voor niet-beveiligde disks, waarmee u diverse formaten veilig en snel kunt copiëren. U kunt het formaat zelf instellen, of MOBZCOPY laten kijken naar het formaat van de brondisk. Directory en info opvraagbaar. MOBZSHELL: Een commandline interface in een GEM-venster, uitgevoerd als accessoire. DISKSPY: Laat voortdurend zien op welke track/sector de diskdrive bezig is. FORMAT: Formatteert disks op 800 Kbytes. SYSTEM: Accessory waarmee disks softwarematig kunnen worden beschermd. WRDCOUNT: Telt aantal woorden in een document. ZCRAMBLE: Coderen en decoderen van bestanden als beveiliging tegen nieuwsgierige ogen. U kunt een codewoord opgeven van maximaal 30 letters .Vergeet de code niet, want dan zijn uw gegevens voorgoed verloren! BARREL: Handige printerbuffer met veel opties. BSIDE: Maakt het mogelijk de achterkant van enkelzijdig geformatteerde schijven op een dubbelzijdige drive te benutten. FLEXCOPY: Copieert van enkel- naar dubbelzijdig en omgekeerd, mits er genoeg ruimte vrij is. Copieert ook naar RAM-disk.

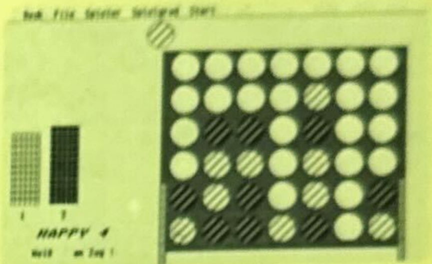
A 38 (SS)
COLLOSAL: de klassieker onder de adventures, Colosal Caves, nu ook op de ST te spelen. Een adventure met een bijna onbegrensd aantal lokaties. ADVSYS: een adventure-generator. Met dit programma kunt u nu gemakkelijk zelf uw eigen adventures schrijven, die vervolgens door anderen opgelost kunnen worden. Voorzien van een Engelstalige handleiding en een voorbeeld-adventure.

A 39 (SS)
MOLEKUEL: Een erg fraai uitgevoerd programma waarmee een driedimensionale weergave van moleculaire strukturen kan worden bereikt. Met veel mogelijkheden, zoals het weergeven van de atoomnummers of elementnamen, verbindingen, zelf te kiezen grootte der atomen enz. Met dit programma kunnen verbluffend snelle animaties gemaakt worden van een rondwentelend molecuul. Werkt zowel in kleur als zwart/wit. In kleur is het mogelijk een stereo-effekt te bereiken m.b.v. een groen/rood bril (zie ook disk A 192). ELITE: Een Bulletin Board-programma, geschreven in Gfa-Basic. Speel nu zelf voor sysop en bepaal wie er mag inloggen en welke privileges men krijgt. Up- en downloaden, berichten schrijven en lezen, online 'chatten' zijn mogelijk. ST-DIAL: Een autodial accessory met ingebouwde VT52-emulator. Vanuit een GEM-programma kunt u nu automatisch iemand laten opbellen door uw Hayes-compatible modem. Krijgt u contact met een Bulletin Board Systeem, dan neemt de VT52-emulator het over en kunt u berichten lezen, enz.

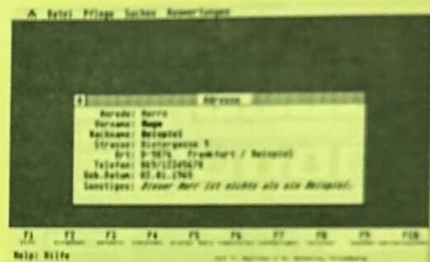
A 40 (SS,M) Grafisch
DEGAS PRINT: Met dit programma kunt u gemakkelijk op alle mogelijke manieren Degas-plaatjes uitprinten. ENHANCE: Een handig programma waarmee u de kwaliteit van zwart/wit plaatjes behoorlijk kunt verbeteren. GRAFCON: Hiermee kunt u elk gewenst formaat plaatje ongeacht resolutie naar een ander formaat of resolutie converteren. VERKLEIN: Dit programma leest twee kleuren plaatjes in en verkleint deze voor weergave op een zwart/wit monitor. Ook op deze disk twee handige accessoires voor gebruik bij Degas Elite. OPERATOR: Deze accessoire biedt u de mogelijheid verschillende Degas-plaatjes in het geheugen met elkaar te combineren of in elkaar over te laten lopen. PAGEFLIP: Met deze accessoire kunt u alle beschikbare schermen in Degas als een film laten afspelen met vrij instelbare tussenpauzes en volgorde van beelden.

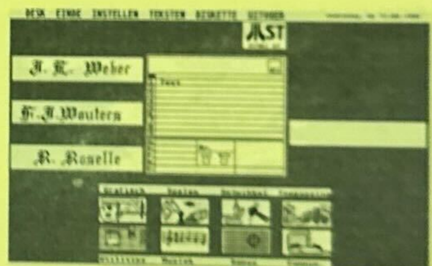
A 41 (SS)
MDR: 255-sporige MIDI-recorder, voorzien van notenbalk-grafiek, speciale drum-editor en krachtige copieercommando's. Met behulp van een wissel-/gelijkspanningconverter (te bestellen voor DM 70,-) beschikt MDR over een complete ritmebox, die te gebruiken is samen met de recorder. MDR werkt in zwart/wit en in kleur. Het programma MFILE kan gebruikt worden voor het ontvangen van


A 33 PATIENCE

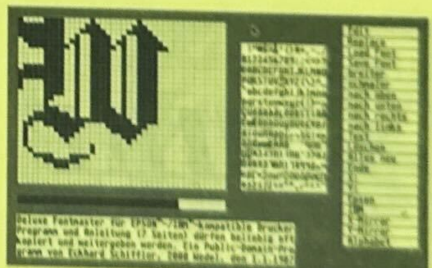


A 33 HAPPY


A 35 ADRESS

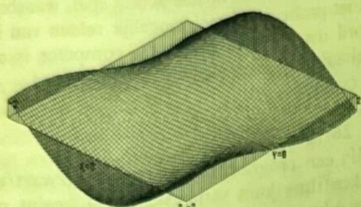


A 35 INHOUD

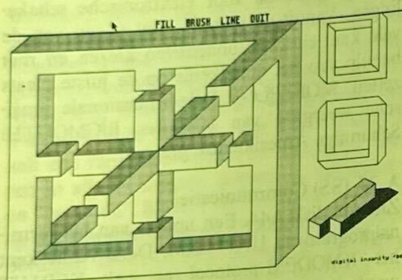

A 36 FONTMASTER DE LUXE



A 25 FACE ANIMATIE



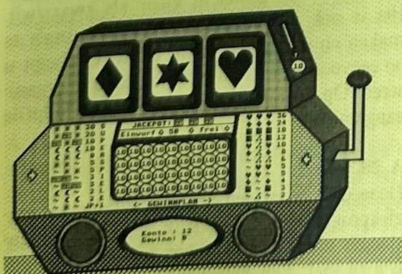
A 26 MOBZPLOT



A 29 PAINT



A 32 LUCKY



A 32 JACKPOT

de liefhebbers van spellen waarbij nagedacht moet worden. WINDOW: Een vernieuwde en verbeterde uitvoering van het bekende BREAKOUT-spelletje, waarbij met een pingpongballetje zoveel mogelijk steentjes uit de muur moeten worden geslagen. Het is nu ook mogelijk de bal aan het batje te laten kleven, waardoor u zelf kunt beslissen welke kant de bal op gaat. Verder bevat disk A 28 enkele hulpprogramma's voor de bezitters van een CASIO CZ 101 of 1000 synthesizer. Hiermee kunnen op eenvoudige wijze de diverse stemmen worden geprogrammeerd.

A 29 (SS,M)
ArtiST: Een bruikbaar tekenprogramma. ArtiST biedt meer mogelijkheden dan veel andere pixel-georiënteerd tekenprogramma's. Het is goed doordacht en mooi uitgevoerd. Op elk moment kunt u met de rechtermuisknop een van de menu's kiezen. Naast alle standaardfuncties biedt ArtiST o.a.: 1) Buigen, rekken, vervormen en rondmaken van blokken. 2) Twee verschillende soorten spuitbussen met instelbare grootte en snelheid. 3) Grid, mirror, clipping naar keuze en instelbaar. 4) Tekenen in replace, transparant of xor-modus. 5) Muiscursor kan desgewenst door draadkruis worden vervangen. 6) Brush, fill en line zelf definieerbaar via comfortabele editors. 7) Via speciale menubalk zijn accessories te benutten terwijl bij het tekenen toch het hele scherm vrij is. Het programma is geheel in GfA-Basic geschreven en kan desgewenst worden aangepast. Werkt alleen in zwart/wit.

A 30 (SS,K)
TAURIS: Een kleurrijk strategisch spel, waarbij maximaal vier spelers tegen elkaar of tegen de computer kunnen spelen. Elke speler beheert een stad, waarin paleizen, huizen, magazijnen, tanks, fabrieken, boortorens, enz. staan. Via de markt kunnen aankopen en verkopen worden gedaan. Met behulp van wapentuig en een spionagedienst kunnen de tegenstanders worden aangevallen. Er is ook een casino, maar dat is alleen voor de echte desperado's: de inzet is je leven. Het spel is grafisch erg fraai uitgevoerd. Voorzien van (Duitstalige) uitleg.

A 31 (SS,K)
DAS GROSSE DEUTSCHE BALLERSPIEL versie 2: Een actiespel waarin een of twee spelers het met de joystick in de hand moeten opnemen tegen een waar leger van vijanden. Er zijn veel veldjes, die elk maximaal 9 beeldschermen groot kunnen zijn. Via de editor kunnen ook zelf veldjes worden ontworpen of veranderd. Een disk kan maximaal 100 veldjes bevatten. Ook alle figuren die meespelen kunnen worden veranderd. Naast de vijanden zijn er in dit afwisselende spel ook schatten in de vorm van sleutels, geldzakken, (onzichtbare) deuren, bommen, levenskracht en speciale sleutels. Uitvoerige (Duitstalige) uitleg staat op de disk.

A 32 (SS)
Voor de goklustigen: Twee erg mooie
tomaten. LUCKY is een roterende
maat (Duitse stijl). JACKPOT is een
ge bandiet" in de klassieke stijl, zoals
Las Vegas kennen, compleet met de
de rollen laat draaien.

A 33 (SS,M) Games
PATIENCE: Een erg mooi kaartspel
u moet proberen twee complete
acht stapels uit te leggen in volgorde
aas. Met de muis kunt u de fraai
speelkaarten verplaatsen of een keuze
menu maken. OTHELLO: Een soort
Probeer de computer te verslaan door
mogelijk vakjes te veroveren. MEM
gaat erom de juiste plaats van de
onthouden en zoveel mogelijk paren
ken. HAPPY 4: Een grappige versie
vier-op-een-rij-spel. TRASHDESK:
een heel bijzondere Desktop. Het is
gelijk de trashcan te lanceren.

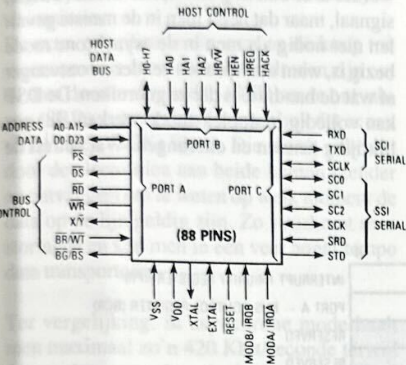
A 34 (SS)
Deze disk bevat de APPLE II emulator
ATARI 800-emulator. Het gaat hier
BASIC-emulatoren, die niet grafisch
U start op in een machinetaalmo
APPLE-emulator werkt alleen in zw
de ATARI 800-emulator ook in kleur
op deze disk: ANDROMEDA: mono
tekenprogramma dat net als Degas
over een afzonderlijk menu- en teken
(Duitstalig). FUNKPLOT: U kunt wis
functies op het scherm plotten. Inzoom
een deel van de functie is mogelijk. C
NED.ACC: Een handige desk-accessory
rin alle functies van controlepaneel,
printer en RS232 zijn gecombineerd. C
NED biedt nog veel meer: DISK MAN
om folders te maken, files te wissen en
te formatteren (enkel- of dubbelzijdig,
sectoren, 80 of 82 tracks): ingebouwde
disk; optie om uw eigen toetsenbord-in
te maken. PORTS OUT: Om (hexade
waarden naar parallelle of seriële poort
ren. LINE DUMP: Om een willekeurige
uit een ASCII-bestand op de printer
drukken. Zowel FUNKPLOT als C
NED werken in zwart/wit en kleur.

A 35 (SS)
ADRESS: Een uitgebreid adressen-
met zeer veel mogelijkheden: zoeken en
ren; lijsten afdrukken van adressen, tel
nummers of verjaardagen; labels- of
kaart-stickers afdrukken; seriebrieven
Uitvoer naar printer of disk. ADRESS
ook met functietoetsen worden be
(Duitstalig). INHOUD: U kunt op comf
le wijze fraaie labels drukken voor uw
De inhoud van de disk kan met de hand
den ingevoerd of door het programma
worden gelezen vanuit de directory. De
rie wordt aangegeven met een fraaie te
Ook kan worden aangegeven of de disk
of dubbelzijdig is, kleur en/of zwart/wit
tum, bron enz. VIKA: Hiermee kunt u

Digitale signaalbewerking met de DSP 5601

Deel 3: de poorten

In de twee vorige afleveringen is besproken wat de DSP allemaal voor zaken kan doen, hoe hij in elkaar steekt en hoe men als programmeur tegen deze chip moet aankijken. In dit deel, dat voorlopig het laatste in deze serie zal zijn, wordt bekeken hoe al die gegevens waarop DSP zijn activiteiten richt, de chip binnenkomen. In kort bestek zullen de mogelijkheden van de drie I/O-poorten bekeken worden.



Figuur 1.

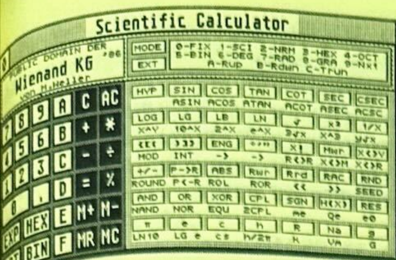
Om enig overzicht te hebben en niet in verwarring te raken, staat hier een afbeelding uit het DSP-boek van Motorola (figuur 1) waarin de drie poorten staan aangegeven. Bedenk wel dat de daarin getoonde samenstelling de toestand is bij verstek (default), want de meeste I/O-pinnetjes kan men herprogrammeren en voor totaal andere doeleinden en op totaal andere wijze gebruiken (zolang men tenminste maar binnen de elektrische specificaties blijft natuurlijk). Laten we met poort A beginnen.

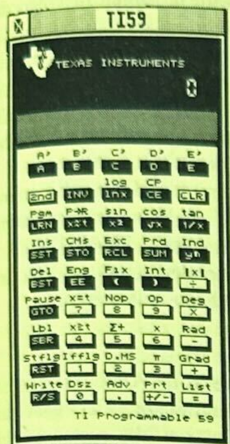
Poort A

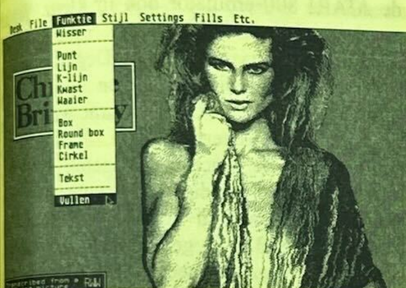
Deze verzameling I/O-lijnen is bedoeld voor aansluiting van geheugens. Dat kan een speciaal geheugen zijn dat snel is en alleen door de DSP gebruikt wordt of een stuk geheugen van de computer waar de chip zit ingebouwd. In dat laatste geval wordt is er dus computergeheugen dat zowel voor de DSP als door de CPU toegankelijk is. Dit houdt dus ook in, als we even doordenken, dat memory-mapped I/O-chips van de computer ook voor de DSP bereikbaar zijn. Het kan handig zijn als de DSP door te lezen of te schrijven op een plaats in zijn eigen geheugenruimte in staat is om een memory-mapped chip te bedienen. Er is wel wat electronica nodig om in zo'n geval er voor te zorgen dat de adressering voor de CPU en die voor de DSP op eenzelfde fysieke positie terecht komen. Denken we nog een beetje verder door, dan kan men begrijpen dat het ook mogelijk is voor een DMA-chip om snel data van en naar de DSP-chip te sturen. Bijvoorbeeld: data afkomstig van een snelle A/D-converter ter bewerking naar de DSP sturen met de topsnelheid die de systeem bus aan kan en de resultaten van de bewerkingen door de DSP weer via DMA-aktie doorsturen naar een harddisk (digitale recording).

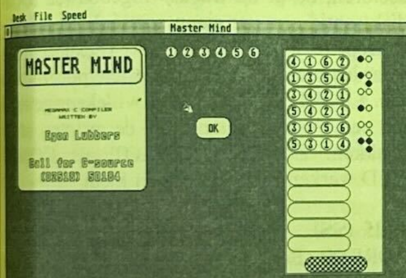
Figuur 3.

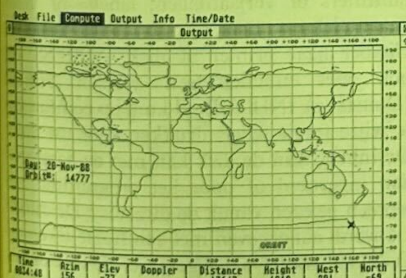
Maar nu weer terug naar afbeelding 1. Voor de adressering zijn er 16 leidingen (A0-A15) die dus met zijn allen een geheugenbereik van 64 Kb (24 bits breed) kunnen aansturen. Er is geen normale address-strobe zoals dat het geval is bij de 68000 CPU. In plaats daarvan is er het signaal PS en de X/Y. Aangezien (het is in vorige afleveringen aan de orde geweest) er drie soorten geheugen worden onderscheiden, kan men zo op het moment dat de adressen ver-


A 19 CALC.ACC


A 19 TI59.ACC


A 20 SIMPLE DRAW


A 21 MASTERMIND


A 24 ORBID

NL 10; Panasonic 1092; Qume. SHORTERM: Handig communicatie-programma met o.a. auto-redial. UPSIDE.ACC: Grappige DA die de ST op z'n kop zet. PI: Rekent het getal Pi uit in door u op te geven aantal decimalen. GPL.NAT: Voorbeeld van VIP-spreadsheet (belasting). KRAM: Hiermee kunt u de K-RAM-DISK van KUMA reset-bestendig maken.

A 23 (SS) Disk utilities
NIBBLECOPY: Goed copieerprogramma met zeer snelle sector-copy + nibble-copy die back-ups van de meeste beveiligde software mogelijk maakt. Veel instelmogelijkheden. DISKEDIT: Nederlandse disk-editor, met handige opties, zoals bekijken van directory en FAT en herstellen van gewiste files. Met uitvoerige Nederlandse handleiding. SPEEDTOS: Versnelt lees- en schrijfoperaties (DA). TRAKREAD: Leest en print de complete inhoud van een track. FORMAT, INFO: Twee utilities als DA maken formatteren van disks en opvragen van diskinfo mogelijk vanuit elk GEM-programma. SUPERFORMAT: Maakt formatteren met meer sectoren/tracks mogelijk, waardoor het mogelijk wordt tot ruim 400 Kbytes op een enkelzijdige disk te zetten. ARC+ARCSHELL: De standaard file cruncher voor de ST. MMCOPY: Handige file-copier, als programma en als DA. DIRECTRY.TXT: Uitvoerige beschrijving van de manier waarop de directory op een disk is opgebouwd.

A 24 (SS) Communicatie
UNITERM is het beste en uitgebreidste communicatieprogramma in de public domain-bibliotheek. Het programma werkt onder GEM en beschikt onder meer over een Tektronix 4010/4014 emulatie (compleet met zoom) en VT 100. Hiermee is de ST als terminal voor mainframes te gebruiken. Ook ASCII-overdracht van files is mogelijk. SPLITCOM maakt het mogelijk (via een daarvoor geschikt modem) met split baudrate (1200/75) te werken. Veel databanken, o.a. de FIDO-borden, maken hiervan gebruik. Op de disk staat een beschrijving van de speciaal aangepaste kabel die nodig is. SAMSTERM is een simpel, algemeen communikatie-programma met ingebouwd hulpscherm. ORBIT: Een uitgebreid programma waarmee de banen van satellieten rond de aarde kunnen worden gevolgd. Daarbij worden de richting van de antenne (azimuth/elevatie), de omvang van de Dopplerverschuiving, de hoogte en afstand van de satelliet en de positie in graden noorderbreedte/westerlengte aangegeven op elk gekozen moment in de toekomst. Het is ook mogelijk de satelliet te volgen op zijn tocht om de aardbol via een fraai uitgevoerde animatie, geprojekteerd op de wereldkaart. ORBIT is in eerste instantie bedoeld voor radio-amateurs die gebruik maken van satellieten, maar kan ook worden gebruikt om de banen van weersatellieten of een space shuttle te volgen.

A 25 (SS) Games
FACEANIMATO: Heel origineel GfA-Basic programma. Door ogen, mond, neus, enz. van een gezicht te veranderen kunt u komische effecten bereiken. Het is mogelijk een opeenvolging van bewegingen vast te leggen op de disk, waardoor u 'tekenfilms' kunt maken. DALEKS: Een grote hit op de Macintosh, nu nog mooier uitgevoerd op de ST. Het gaat erom de gruwelijke Dalekrobots te ontwijken en daarbij tegen elkaar te laten botsen. Een verslavend spel. DIABLO (kleur): Door in een razendsnel tempo wegomleggingen aan te brengen kunt u Diablo op het juiste spoor houden. SPEAK: Een aanvulling op het ST-SPEECH-programma (disk A21), waardoor de ST teksten kan uitspreken die op disk staan. REVERSI: Een Flipside-achtig spel, waarbij u moet proberen zoveel mogelijk velden van het bord uw kleur te geven. De computer is een gehaaide tegenstander! Uitgevoerd als accessoire.

A 26 (SS)
MF: een programma, waarmee u (zwart/wit) tekenfilms kunt samenstellen. U begint met het tekenen van 10 verschillende beelden. Vervolgens kunt u een tekening in DEGAS-formaat als achtergrond inladen. Druk op 'start' en uw tekenwerk komt tot leven. ELDICAD: Tekenprogramma voor elektronische schakelingen. Vanuit de menu's kunt u een van de vele kant-en-klare onderdelen kiezen en met behulp van het draadkruis op de juiste plaats zetten. MOBZPLOT: Driedimensionale grafische weergave van formules. BIGMOUTH: Schunnige Amerikaanse grappen.

A 27 (SS) Communicatie
Zie ook disk A44. Een update van het terminalprogramma UNITERM. Deze versie kent het XMODEM-protocol en ook KERMIT wordt ondersteund. UNITERM beschikt over een goede V100 emulator. UNITERM emuleert ook een Tektronix 4010. Ook kunnen de funktietoetsen worden gedefinieerd. UNITERM is een van de betere programma's die er voor de ST gemaakt zijn. Deze disk bevat tevens het simpele MIKYTERM, dat heel wat minder geavanceerd is, maar wel geschikt om snel even via het modem contact te maken met een BBS of andere computergebruiker. Ook VIDITEL-gebruikers komen aan hun trekken. Op deze disk staat een programma waarmee u via een daarvoor geschikt modem contakt kunt leggen met een Viditelcomputer. Door de gekozen methode om de 1200/75 split baudrate te bereiken is het niet nodig een aangepaste kabel te (laten) maken. Het programma werkt zowel in kleur als zwart/wit. Het is ook mogelijk zelf Viditel-pagina's te maken en die te versturen. DISKTOP helpt u op eenvoudige wijze uw diskbestand te organiseren. Op elke disk wordt een kleine hulpfile aangemaakt.

A 28 (SS)
Deze disk bevat een aantal spelletjes en muziekprogramma's. Erg leuk is de driedimensionale uitvoering van het bekende vier-op-een-rij-spel. Een hele nieuwe uitdaging voor

Watch (om tijd en datum te tonen), Dirprint (afdrukken van disk-inhoud), Hex−rech, Spooler, Snapshot, Ttool, Freeram, Intramdisk, D−C−S formatter, Scrprot (utilities).

A 10 (SS)
Voor (oudere) STAR-PRINTERS: Aangepaste TOS die problemen met de scherm-afdruk verhelpt. GEMINI, STAR: Accessories om uw printer in te stellen (zie A 09). Verder veel handige en leuke accessories: Breakout, Puzzle (spelletjes), Calendar, Time, Watch (om tijd en datum te tonen), Dirprint (afdrukken van disk-inhoud op verschillende formaten), Snapshot, Ttool, Freeram, Intramdisk, D−C−S formatter, Scrprot (utilities).

A 11 (SS)
SYNTH SAMPLE 1: Een afwisselende diashow van originele tekeningen begeleid door leuke muziekjes (Z/W). MEGAROIDS: Zeer snel en fraai schietspel. Probeer de meteorieten stuk te schieten, maar pas op voor de rondvliegende brokstukken. VIERER: Bent u de computer te slim af met VIER op een RIJ? WAAIER: Grafische demo.

A 12 (SS)
Boordevol demo's die laten zien wat de ST op grafisch gebied kan. STGRAFIC: In een razendsnel tempo worden diverse tekenroutines gedemonstreerd. 3DGRAFIK, HOUSE, HIDE, 4HOUSES, PAINT, MENU: het tekenen van 3-dimensionale figuren. Met MENU kunt u zelf een figuur ontwerpen en vervolgens roteren in alle richtingen, inzoomen, verplaatsen en "opvullen". BIORITME: Toont uw bioritme op elk gewenst moment. GOBANG: Erg mooi bordspel. BALLDEMO, SPIRALS: Grafische demo's. 4GEWINNT: Variatie op VIER op een RIJ.

A 14 (SS)
Bevat een groot aantal spelletjes. POOL: Het Engelse biljartspel. STBATTLE: Probeer de tegenstander te raken. TARGET2: Richt het kanon zo nauwkeurig mogelijk, voordat een tegenstander jou met een welgemikt schot opblaast. YAHTZEE: Bekend dobbelspel. MAZEMAKER: Tekent telkens een ander doolhof. MCQUIZ: Maak uw eigen TV-kwis. HYPNOSE: Een cursus zelf-hypnose met therapeutische werking. ELIZA: De ST als psychiater. BLACK: Speel blackjack tegen de computer. CRABS: Krabben lopen over het beeld-scherm. MINOS: Driedimensionale doolhof (DA). Inclusief oplossing! PIANO: Bespeel het toetsenbord als een piano (K). PUZZLE: Schuifpuzzel (DA). FORTUNE-COOKIE: Levert telkens een gepaste Oosterse waarheid (DA).

A 15 (SS)
Nieuwe grafische demo's en spelletjes. TWO-GAME: Twee spellen in één programma: Box the Dragon en Mastermind (K). MINICAD: Eenvoudig CAD-programma (werkt helaas niet geheel foutloos!). NEOFUN: Diverse grapjes uithalen met Neochrome-tekeningen. SNAKE: Fraai spel. Leid de steeds langer wordende slang door de doolhof en eet de appels. Met ingebouwde editor om zelf velden te maken. LIFE2: Zeer snelle uitvoering van het Life-spel. HEX: Toont alle 512 kleuren gelijktijdig. POPCORN, SURF, SUPERBOX, 4TH-DIM, FRACTAL, JULIA, MOUNT en ROTATION: Diverse grafische demo's in kleur en zwart/wit.

A 16 (SS)
Bevat enkele onmisbare utilities: RAMRESET: De beste instelbare ramdisk die na reset behouden blijft. TEMPELMON: Professionele monitor/debugger. Deze kan, eenmaal ingeladen, op diverse manieren opgeroepen worden. Maakt het 'tracen' van programma's mogelijk. INTRAMDISK: Nieuwe versie van deze fraaie ramdisk(DA). DISKDIAGNOSE: Test de werking van de disk. DISKYFRE, SECEDIT: Bekijken/wijzigen van sectoren op disk. S−FORMAT: Diskettes formatteren op 400/800 Kbytes. RDCV2, OSSFRMAT, ULTYCOPY, FILECOPY: Kopieerprogramma's. MEMTEST: Test de werking van de RAM-chips in bank 1. MEMEDIT: Fraai uitgevoerde geheugen-editor. BOM: Geeft informatie na een 'bommelding'.
*Slechts weinig mensen hoeven (gelukkig) programma's te debuggen en te tracen op machinecode niveau. Maar mocht de noodzaak zich voordoen, dan is TEMPELMON een uniek programma.

A 17 (SS) Printer utilities
Bevat de volgende PRINTER-DRIVERS voor Firstword: Atari SMM 804; Brother M-1509, HR 25; Citizen 120 D; C.Itoh 8510 A; Epson FX 85; HP 2225 D Think jet (2 versies); IBM Proprinter; Micro Peripherals MP-165; Nakajima NP 2200; Nec P2, P3, P6, P7; Oki Microline 182, 192; Panasonic 1092; Riteman F+; Star Gemini; TA Daisywheel; Toshiba P 321. DENSITY: Maakt super high-res schermafdruk op Epson-compatible. MOBZKEY: Definieer zelf uw toetsenbord. Handig in combinatie met de speciale karakters in Firstword (DA). PRINTDIR: Druk directory af, compleet met inhoud folders. DUMP, LIST, TPRINT, PRINT, PRINTPAS: Programma's om keurige afdrukken te maken van source-listings e.d.

A 18 (SS) Utilities
ACCLOAD: Bepaalt welke ACC's bij het opstarten worden ingeladen. WORD.ACC: Een tekstverwerker als ACC. Maakt het mogelijk vanuit elk GEM-programma teksten te bekijken of aantekeningen te maken. EDITSPR: Sprite-editor. CLI: Command-line interpreter om op DOS-niveau te werken. BROWSE: Handige utility om diskbestanden te bekijken. BTTODEGA: Zet 8-bits fonts om naar DEGAS-formaat. CHGFORM: Omzetten van FirstWord bestanden naar ASCII. CONVRT2: Omzetten van ASCII naar First Word. STEDT: Zeer uitgebreide tekst-editor. RTC12: Stelt tijd/datum in bij het opstarten.

A 19 (SS) Utilities
TI59: De bekende calculator als Ac
natuurgetrouw (zie afbeelding). K
Handige, muisgestuurde kaarte
TRS/232: Schermafdruk op serie
MASH, EZSQUEEZ: File-crunche
DESET: Maak zelf een diashow
MEM: Laat 1 Mbyte ST denken d
512 Kbyte machine is. CRASHDIR
tem dump. PICSWITCH: Hiermee
een kleurenmonitor plaatjes inladen
GAS (PIx), NEOCHROME, IFF (A
Macintosh. PIXLATE: Zet NEOCH
plaatjes om naar DEGAS en omgek
WEDIT: Tekst-editor met handige m
den. RASTCALC: Calculator (kle
LET: Bepaalt het kleurenpallet bij he
ten.

A 20 (SS) Tekenen
SIMPLEDRAW: Uitgebreid, origine
lands tekenprogramma. Geheel mu
Maakt het mogelijk DEGAS-tekenin
laden en vervolgens SNAPSHOT.AC
bruiken. Enorm veel mogelijkheden
laden en opslaan van blokken, d
tergroottes, cirkels en rechthoeken
spuitbus, zelf vulpatronen maken, e
zowel in kleur als in zwart/wit.

A 21 (SS)
Een verzameling spelletjes en dem
BOIN (kleur): De bekende stuiterend
nu veranderd in een stuiterend F
bool (het Atari-merkteken) met na
we schaduw en kleuranimatie. BEUR
lands beursspel. ST SPEECH: De ST
elke zin uit die u intoetst. Zie ook d
MASTERMIND: Speel Mastermind
computer, waarbij u in zo weinig mo
ten de geheime code moet kraken. M
ziekprogramma waarmee u geluid
omzetten in C-source. STARBATTLE
Professioneel schietspel, in de stijl
lactica Space Invaders. MAGNETS
zelf een aantal positieve en negatieve
sche polen aangeven. Vervolgens te
programma de daaruit resulterende
velden. Edukatief, maar ook leuk om
kijken, zowel in kleur als zwart/wit.
een Space Invaders variant. REVERS
pel. Vergelijkbaar met Flipside.

A 22 (SS) Utilities
SPELL: Eenvoudige spellingchecker,
ken voor praktisch elke tekstverwe
First Word). Is nog 'leeg', maar lee
woorden door documenten in te vo
gevuld worden met bijvoorbeeld e
landse woordenschat. STWRITER I
verwerker (niet muisgestuurd) die o
ten in meerdere kolommen mogeli
Afgeleid van de populaire Atariwr
snel. UNIX SHELL: Command-line
ter met veel Unix-commando's, (g
of multitasking). FIRSTWORD-PL
TERDRIVERS voor de volgende
Atari SMM 804; ASCII; Brother M
zen 120D; Epson FX 85, LX 80, LQ

ALGEMEEN A

A 01 (SS)
Deze disk bevat diverse copieerprogramma's: BRUTUS, COPY, COPYDISK, FILECOPY, KETCHUP, SCOPY, plus een groot aantal andere utilities, zoals SETTIME: Tijd en datum instellen bij het opstarten. FONTACC: Een deskaccessory om andere lettertypes in te laden. MOUSEED: Een editor om uw eigen muisvorm te maken. CHANGEHZ: Verbetert het beeld op een kleurenmonitor. DUEX: Diskmonitor om uw disks te bekijken en zonodig te veranderen. MOSES: Comfortabel, GEM-gestuurd programma. XMOTERM: Met X-modem-protocol om files veilig over te sturen. VT100-emulator. HACK: Met zelf instelbare funktietoetsen. KERMIT: bekend protocol, gemakkelijk te bedienen onder GEM.

A 02 (SS) Schaken
Deze disk bevat het goed verzorgde en zeer uitgebreide schaakspel KRABAT. Met instelbare speelsterkte (9 niveau's), twee meelopende schaakklokken, terugname van zetten, inladen en naspelen van partijen, een openingen-bibliotheek, mat in X zetten, opzetten van stellingen. Twee spelers kunnen tegen elkaar spelen, maar ook kunt u zelf alleen tegen de computer spelen. Ook is het mogelijk de computer tegen zichzelf te laten spelen. Werkt zowel in kleur als in zwart/wit. Met bijbehorende editor kunt u zelf uw eigen schaakstukken ontwerpen.

A 03 (SS)
Nederlandse TOS voor bezitters van een oude TOS 1.0. DOODLE: Eenvoudig tekenprogramma. FREERAM: Accessory die beschikbare geheugenruimte aangeeft. MULTCOPY: Kopieerprogramma waarmee u meerdere copieën kunt maken zonder steeds opnieuw te moeten inladen. VIREN, IRRITATO: 'Computervirussen' vreten het beeldscherm op. LIFE: Spel waarbij het erom gaat cellen te laten overleven. TTOOL: Accessory om inhoud van geheugen of disk te bekijken.

A 04 (SS,K)
Demo-versie (kleur) van FLIGHT SIMULATOR II, de bekendste vluchtsimulator. Stijg op en vlieg rond als een volleerd piloot. Of bekijk uzelf vanuit een speciaal verkenningsvliegtuig. Neerstorten kan niet. Dit is een beta test-versie waarbij de meeste functies werken.

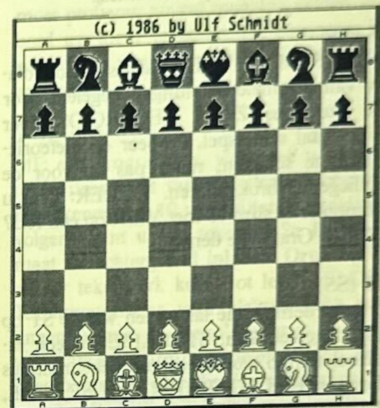
A 05 (SS)
LEGPUZZEL: probeer de stukjes op hun plaats te leggen en zie hoe het muispijltje verandert in een gezicht dat knikt, schudt of z'n tong uitsteekt. En als u denkt de oplossing gevonden te hebben, blijkt er weer een nieuwe puzzel op u te wachten. Ontdek zelf hoeveel puzzels er zijn. SPACE INVADERS: verdedig de aarde tegen oprukkende formaties van gruwelijke ruimtewezens.
*De legpuzzel is een bron van vermaak voor kinderen. Ze zijn er uren zoet mee. Werkt alleen in zwart/wit.

A 06 (SS)
PIANO: u kunt elke toets een ander geluid laten maken. Ook complexe geluiden, zoals dat van een helicopter, zijn mogelijk. DELUXE PIANO (KLEUR) verandert uw ST in een synthesizer. Zeer uitgebreide instelmogelijkheden, zoals solo/akkoord, sequencer, speciale effecten. WALKMAN: Speel een van de vele de kant-en-klare muziekjes af. SAMPLE 3: Hiermee kunt u de digitale geluidsopnamen D-03 en D-04 uit de D-serie van deze catalogus afspelen en bewerken. STSOUND: Verander het geluid door de muis te bewegen.

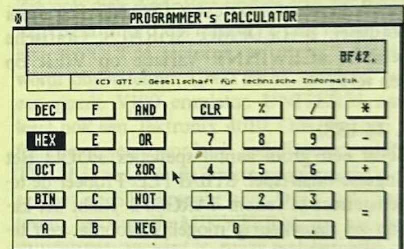
A 07 (SS,K)
NEOCHROME versie 0.6. Kleurtekenprogramma met bijzondere mogelijkheden. 512 kleuren zijn rechtstreeks uit het menu te kiezen. Zoomvenster continu in beeld. Diverse spuitbussen en potloden. Kleuranimatie (zoals in de bekende waterval). Op deze disk vindt u verder een aantal Neochrome-tekeningen.

A 08 (SS)
DRIEDIM: Kijk rond in een driedimensionale wereld. Laad een van de voorbeeldtekeningen in, bepaal plaats, richting, hoogte en zoomsterkte en DRIEDIM tekent de omgeving vanuit de opgegeven positie. MODULA 2-source wordt meegeleverd.

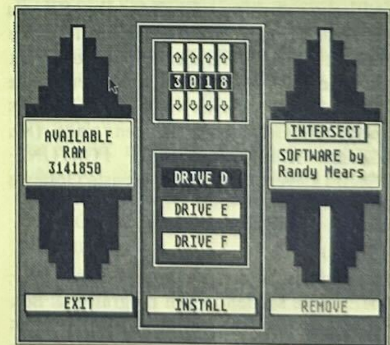
A 09 (SS)
PRINTER-UTILITIES. Met accessories om uw printer in te stellen voor EPSON, STAR en NAKAJIMA. LABEL-PRG: Om zelf uw eigen etiketten af te drukken. MYLIFE: Een aardig spel, variatie op het bekende LIFE. Verder een aantal handige en leuke accessories: Breakout, Puzzle (spelletjes), Calendar, Clock, Time,



A 02 KRABAT



A 09 HEX_RECHNER



A 16 INTRAM

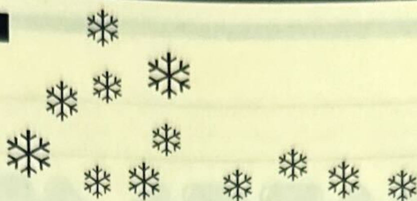
INHOUDSOPGAVE:

Gebruikte afkortingen:

D	Duits	Duitstalig programma of handleiding
DA	Disk Accessory	Betekent hetzelfde als ACC.
DS	Double Sided	Dubbelzijdige diskette
E	Engels	Engelstalig programma of handleiding
K	Kleur	Programma kleuren beeldscherm
M	Mono	Zwart/wit of monochroom beeldscherm
Mb	Mega Byte	Geeft het vereiste minimale geheugen aan.
z/w	Zwart/wit	Monochroom beeldscherm
SS	Single Sided	Enkelzijdige diskette

Deze catalogus is samengesteld door Wil Kerkhof met CALAMUS v1.09 op een ATARI MEGA ST en afgedrukt op een Linotronic L.3

ST



ONAFHANKELIJK TIJDSCHRIFT VAN EN VOOR GEBRUIKERS VAN ATARI ST COMPUTERS

PUBLIC DOMAIN CATALOGUS 1992





December 1992

Samengesteld en uitgegeven door:

Stichting ST

Bakkersteeg 9a, 2311 RH Leiden, Postbus 11129, 2301 EC Leiden, Telefoon: 071-130045

is meertalig (Ned/Duits/Eng). Diverse besprekingen van dit programma zijn te vinden in ST 9, 10 en 23.

Bestelinformatie software

Voor een vlotte toezending van de gewenste disks wordt U aangeraden om de bestelkaart in dit blad te gebruiken. Als U dan tegelijk een giro- of bankoverschrijving voor het juiste bedrag uitschrijft en beide gelijktijdig op de post doet, dan zal over het algemeen vijf dagen later dit bedrag op het gironummer 599626 van de Stichting ST, Bakkersteeg 9A, 2311 RH Leiden bijgestort worden. Verzending van de disks volgt binnen drie dagen na ontvangst van Uw betaling.
Let U ook op het juiste bedrag: de PD-disks kosten fl 10,- per stuk voor niet-abonnees en fl 8,50 voor abonnees op ons blad.

Verzendkosten

Verzendkosten zijn fl 2,50 voor 1 tot 7 disks, fl 5,- voor 7 tot 10 disks en fl 7,50 voor meer dan 10 disks.

Basicode 3

Thans staat ook Basicode 3.0 C (werkt nu ook met kleur) ter beschikking van ST-gebruikers. Zie de bespreking in uitgave ST 28 (nov/dec 1990).
Hardware (compleet gebouwd) fl. 50,-.
Software (1 disk) fl 10,-.

Hardwareconnectoren

De ST-machines hebben aan de achterkant aansluitingen met plugjes die soms moeilijk te krijgen zijn. Als service voor onze abonnees heeft de Stichting ST besloten om een hardware-service in stand te houden die al deze plugjes op korte termijn kan leveren.

De monitorplug met zijn 13 pinnen is zelden te vinden, alhoewel het ook een DIN-norm-plug is. Deze plug kost momenteel fl 5,-.

De 13-pins haakse printmontage-(vrouwtjes) pluggen kosten fl 4,50. De 13-pins contraplug (snoermontage) is te koop voor fl 10,-.

Een lastig te vinden plug is de grote ronde floppyplug met zijn 14 pinnen. Deze kost bij de Hardware-Service fl 7,50.

Ook zijn de haakse printmontage-floppyconnectoren (vrouwtjes, 14-pins) te verkrijgen voor fl 5,50.

Voor mensen die een eigen Scart-kabel willen maken kan ook een Scart-plug geleverd worden (fl 4,50). (zie ST nummer 18 van maart/april 1989 voor een beschrijving van de Scart-aansluiting.)

De DMA-pluggen (19 pin D-connectoren) zijn ook moeilijk te krijgen. Momenteel zijn de snoerconnectoren (mannetjes) uit voorraad leverbaar. Ook is de levering mogelijk van de contrapluggen. (printmontage, 19 pins, vrouwtje, haaks) voor fl 8,50 .

Hardware-printservice

Floppyconnectorprint

Het is mogelijk om een kaartje te leveren dat de doe-het-zelver in staat stelt om een eigen overgangsplug tussen de ronde 14-pins Atari floppyconnectorplug en de normale platte industrie-standaard floppylintkabel, in elkaar te solderen (fl 7,50).

RS-232 monitorprint

Het printplaatje dat behoort bij de RS-232 omschakelaar/tester beschreven in ST nummer 7 kost fl 12,50.

Monitorschakelaarprint

Het printplaatje dat behoort bij de in ST nummer 23 van januari 1990 besproken monitoromschakelaar kost fl 10,-. De complete set (minus schakelaar (2x om) en doosje) kost fl 22,50.

Floppybufferprint

Momenteel is er een printje dat als buffer kan dienen tussen normale floppydrives (b.v. 5 1/4 inch drives van andere merken dan Atari) en de ST. De ervaring heeft geleerd dat de signalen die door de sound-chip gemaakt worden ter bediening van de drives wat zwakjes van vermogen zijn. Dit simpele kaartje zal met behulp van een buffer chipje de signalen voldoende oppeppen.
Een bespreking van dit printplaatje is te vinden in ST nummer 12 en de prijs is fl 10,-.

Opstarthulp

Het printje behorend bij de besproken harddisk opstarthulp in ST 23 kost fl 5,-. Na inbouw is het mogelijk om de ST en de harddisk gelijktijdig aan te zetten en automatisch van de harddisk te booten.

Bestelinformatie hardware

De onderdelen uit de Hardware-Service kunnen besteld worden door gebruik te maken van de bestelkaart in dit blad.

Verzendkosten

Voor elke hardware-zending zijn wij genoodzaakt om een bedrag van fl 2,50 aan verzendkosten in rekening te brengen.

Boeken

"Professional GEM" van Tim Oren

Er is nu de tweede, herziene editie beschikbaar. De handleiding, die 17 hoofdstukken bevat en 236 pagina's dik is, wordt geleverd in een 3-rings A5-mapje met opdruk.
In ST van december 1986 (nummer 5, blz. 20) en juni 1987 (nummer 7 blz. 22) is een beschrijving van de inhoud te vinden. De C-sources voor de hoofdstukken 2 t/m 16 zijn te vinden op de disk ST11, (de disk die bij ST 11 (januari 1988, 3e jaargang nr. 1) hoort).

Bestelling van de complete handleiding gelijk door het overschrijven van fl 27,- giro 1626826 van de Stichting ST, Bakkersteeg 9A, 2311 RH Leiden onder vermelding 'Tim Oren Handleiding'.

Stichting ST service-pagina



Tijdschrift

ST is een onafhankelijk tijdschrift van en voor gebruikers van Atari ST computers.

Uitgever en redactiesecretariaat:

Stichting ST
Bakkersteeg 9A
2311 RH Leiden
postadres: Postbus 11129
2301 EC Leiden
telefoon: 071-130045

Abonnementen

Het ST-blad verschijnt zes maal per jaar. Een abonnement voor zes nummers kost fl 35,-. Het abonnement kan elk moment ingaan. Het abonnementsgeld kan worden overgemaakt op postgirorekening 1626826 t.n.v. Stichting ST, Bakkersteeg 9A, 2311 RH Leiden. Vragen over abonnementen kunt u stellen via telefoon: 071-130045 (op werkdagen van 9.00 tot 10.30 uur en van 18.30 tot 19.30 uur).

Losse nummers

Losse nummers kosten fl 6,95 en zijn verkrijgbaar in de meeste kiosken en tijdschriftenwinkels, zowel in Nederland als in Vlaanderen.

Nabestellen van oude nummers

Het is mogelijk om reeds verschenen nummers na te bestellen. Een set van zes nummers gekozen uit de nummers 1 t/m 25 kost fl 25,-. De nummers 1 t/m 25 kosten elk fl 5,-, de nummers vanaf 26 kosten fl 6,- per stuk bij nabestelling.
In elk ST blad is een kaart te vinden waarmee abonnementen en losse nummers kunnen worden aangevraagd. Verzending volgt na ontvangst van het bedrag op gironummer 1626826 van de Stichting ST, Bakkersteeg 9A, 2311 RH Leiden.

Software

Public Domain software

Elders in dit tijdschrift vindt u een overzicht van de nieuwste Public Domain software. In de uitgave van november/december 1991 (ST 34) is de complete (tot 1992) PD-catalogus afgedrukt.

Veranderde prijzen

De Stichting distribueert ook de disks uit de PD-bibliotheek van de S.A.G. In verband daarmee zijn de prijzen van onze disks: fl 10,- voor niet-abonnees, fl 8,50 voor abonnees. Diskjes uit de SAG-catalogus (zie Atari Magazine nr.4 van 1989) kosten onder opgave van het S.A.G.-nummer fl 5,-. Voor niet-S.A.G.-donateurs is de prijs fl 8,50.

Kosten

Onze PD-disks (series A t/m F en MAC) kosten fl 8,50 voor abonnees op ons blad en fl 10,- voor niet-abonnees. Vergeet de verzendkosten niet: fl 2,50 voor 1 tot 5 disks, fl 5,- voor 6 tot 9 disks en voor meer dan 9 disks fl 7,50.

De ST-serie

De bedoeling van deze serie disks is om steeds listings van alle programma's (en eventueel ook werkende versies) die in het blad staan afgedrukt, te verschaffen. Soms is evenwel deze hoeveelheid data zo gering, dat het amper de moeite is om de disk aan te schaffen (een uurtje intikken van tekst weegt voor de meeste hobbyisten op tegen de kosten van de aanschaf van de disk).
Daarom heeft de redactie deze disks verder gevuld met wat niet anders omschreven kan worden dan een 'verrassingspakket'. De disks uit de ST-serie kosten fl 10,- per stuk. N.B. De disks uit de ST-serie zijn niet in het Public Domain.

Disk ST 39

Op deze disk zijn de listings te vinden die behoren bij de TeX cursus. Verder zijn aanwezig: IdeaList versie 2.0 om listings te printen en de zeer bruikbare alternatieve TeraDesk desktop.

Disk ST 40

Hier zullen alle listings op staan uit dit blad, te samen met werkende versies van de programma's. Wat er verder op zal staan is nog niet bekend.

Low-cost software

Via de Stichting ST zijn de volgende kant-en-klare programma's tegen een gering bedrag verkrijgbaar. De prijzen tussen haakjes gelden voor niet-abonnees.

PROCAT II: fl 65,- (fl 79,95)
ST-DIGGER v3.0: fl 45,- (fl 60,-)
EASYBASE: fl 39,-

Kleur en zwart/wit emulators:

SUPERCONTROL
op zwart/wit monitor fl 39,- (fl 45,-)
op kleurenmonitor fl 39,- (fl 45,-)

ProCat II

ProCat is een Nederlands programma dat het mogelijk maakt om een catalogus aan te leggen van al uw disks. Als u geregeld floppies en harddisk moet afzoeken naar bepaalde files (waar heb ik die file gelaten?), dan is dit het programma dat u nodig hebt. Een demo-disk is beschikbaar met onze volledige PD-catalogus erop.

Easy-Base

Voor iedereen die een eenvoudig te gebruiken database zoekt, is Easy-base een goedkoop bruikbaar programma.

LPR-Modula

Op disks B 60 en B 61 is een complete Modula-2 programmeerset te vinden. Een uitgebreide bespreking is te vinden in ST nummer 19 van mei/juni 1989. Inmiddels wordt versie 1.4 met editor uitgeleverd. Op disks B 65 en B 70 zijn extra bibliotheken te vinden.

Sozobon C

Op disk B 63 en B 64 is een complete C-compiler met gereedschappen te vinden. Een bespreking staat in ST 23 van jan/febr. 1990. Extra bibliotheken zijn te vinden op disk B 66. Een C-shell is te vinden op disk B 92 te zamen met een debugger(!) en de laatste updates. De broncode is te vinden op disk B 93.

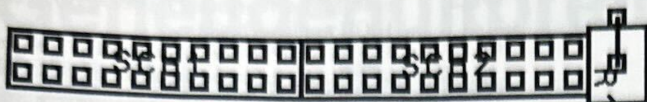
TeX

Op de disks B 98 t/m 105 en disks B 110 en B 111 is een complete versie van het zetsysteem TeX versie 2.0 te vinden. Op de disks B 74 t/m 81 is de oude versie te vinden. Verder bevat disk B 82 enkele aanvullingen (muziek en chemie) en zijn diverse conversie utilities te vinden op disk B 83. Op disk B 113 is TeX-Draw te vinden en op disks B 114 en B 115 staat ZP-CAD. Beide zijn tekenprogramma's. Op disks B 119 staan diverse lay-outs volgens NEN norm te zamen met een lijst Nederlandse afbreekpatronen. Voor gebruikers met weinig geheugen en een simpele printer is er een versie op disk B 118 te vinden die ook gebruikt kan worden als men de cursus in dit blad volgt.

Updates

ST-Digger

Inmiddels is versie 3.1 beschikbaar. Bezitters van een eerdere versie kunnen een update verkrijgen (voor fl 10,-) door de originele disk op te sturen aan het secretariaat. Deze Euro-versie



Figuur 6: de SIM voet.

voor de Bank 0 als voor de bank 1. Er hangen nu in totaal 6 (zes) weerstanden van 68 Ohm los. De RAS-aansluitingen van de aansluitingen naar de RAM's toe worden nu, elk met een weerstand van 33 Ohm met de plus 5 Volt verbonden; dus aan elke aansluiting RAS komt één kant van de weerstanden; de andere kant van elk van de weerstanden worden aan elkaar geknoopt en dit knooppunt wordt dan nu op de plus 5 Volt voeding aangesloten.

Nu kunnen we eindelijk verder gaan met het inbouwen. Bij dit artikel bevindt zich een tabel (figuur 5) met de aansluitingen van het SIM-printje. Deze maken van deze aansluitingen wijst zich eigenlijk als vanzelf.

De aansluitingen van de SIM voor de stuursignalen worden nu per BANK 0 en BANK 1 met de losse aansluitingen van de weerstanden verbonden, dus:

SIM RAM punt 1 RAS 0 met weerstand 68 Ohm van de RAS 0,
SIM RAM punt 2 RAS 1 met weerstand 68 Ohm van de RAS 1,
SIM RAM punt 5 CAS 1 LOW met weerstand 68 Ohm van de CAS 1 LOW,
SIM RAM punt 6 CAS 1 HIGH met weerstand 68 Ohm van de CAS 1 HIGH,
SIM RAM punt 7 CAS 0 HIGH met weerstand 68 Ohm van de CAS 0 HIGH,
SIM RAM punt 8 CAS 0 LOW met weerstand 68 OHM van de CAS 0 LOW,

Met weerstand 68 Ohm wordt bedoeld het losse uiteinde van deze weerstand. SIM aansluiting WE/ wordt aangesloten op een punt 3 van een interne RAM-chip.

Figuur 7: de SIP/SIM aansluitingen.

Signaal	Pin
Vcc	1
CAS/	2
DQ0	3
A0	4
A1	5
DQ1	6
A2	7
A3	8
Vss	9
DQ2	10
A4	11
A5	12
DQ3	13
A6	14
A7	15
DQ4	16
A8	17
A9	18
NC	19
DQ5	20
WE/	21
Vss	22
DQ6	23
NC	24
DQ7	25
PQ	26
RAS/	27
PCAS/	28
PD	29
Vcc	30

SIM/SIP MODULES 1MB

P*** = PARITY
A0 t/m A9 = adress
DQ* = data in/out

Voor de nu volgende DATA-aansluitingen is het niet interessant in welke volgorde deze worden aangesloten, als er maar duidelijk onderscheid wordt gemaakt tussen de DATA LOW en HIGH.

SIM-aansluitingen 15/17/19/21/23/25/27/29 zijn alle de aansluitingen voor de DATA LOW.
SIM-aansluitingen 16/18/20/22/24/26/28/30 zijn alle de aansluitingen voor de DATA HIGH.

Deze DATA-aansluitingen solderen we of aan de IC's 74LS244 of aan de IC's 74LS373, maar wel die waarvoor de DATA bestemd is DATA LOW of DATA HIGH.

Voor de nu volgende Memory Adress aansluitingen is het ook niet interessant op welke adresaansluitingen van één van de interne RAM-chips deze worden aangesloten, als er maar rekening mee wordt gehouden dat het Memory Adress 9 wel op de juiste aansluiting van de SIM wordt aangesloten, omdat op de SIM in deze adresaansluiting op de print een weerstand van 33 Ohm is opgenomen.

Dus Memory Adres 9 vanaf punt 64 van de MMU wordt aangesloten op de SIM RAM punt 39. Deze aansluiting moet geregeld worden vanaf de onderkant van de MMU, waarna een draad door een aanwezig gat (en geen schroefgat voor de montage van de ST zelf), in de printplaat van de ST naar boven wordt gebracht. Plak dit draadje aan de onderkant vast, omdat punten van de componenten deze draad kunnen doorboren als deze draad aan de onderkant rondzweeft, met alle gevolgen van dien.

Alle andere adresaansluitingen van de SIM punten 31..38 en 40 worden op één van de interne RAM-chips op de adresaansluitingen aangesloten.

Als alles nu goed is, dan is alles nu aangesloten behalve de voedingsspanning. Deze aansluitingen moeten met draden van ca. 1,5 mm doorsnede direct naar de voeding gebracht worden. Pas Op!!!! de voeding heeft ook een 12 volt aansluiting; deze moeten we dus niet gebruiken. Ga eerst meten welke de plus 5 Volt aansluiting is voordat je ergens iets aan gaat vastsolderen.

We solderen een draad aan de plus 5 Volt van de voeding en de min aansluiting solderen we ergens aan een massa. We houden wederom de aansluitdraden zo kort mogelijk. Op de onderkant van de SIM zijn de plus en min voedingsspanning aansluitingen als zodanig gemerkt, dus ook dat wijst zich eigenlijk vanzelf. Op de bovenkant (de componentenzijde) is ook een massa-aansluiting gemerkt en het dient aanbeveling deze ook met massa te verbinden, omdat er anders wel eens problemen kunnen ontstaan met het opslaan van gegevens (files) op diskette. Dus aan twee korte zijden wordt de SIM met massa verbonden. Deze aansluiting kan, indien de SIM op eerder genoemde plaats wo[rdt ge]monteerd, met een kabelschoentje on[der een] montage schroefje van het afscherming[splaatje] van de voeding geschroefd worden.

Als laatste gaan we nu alles uitvoerig c[ontro]leren om te zien of we alles goed hebb[en aan]gesloten.

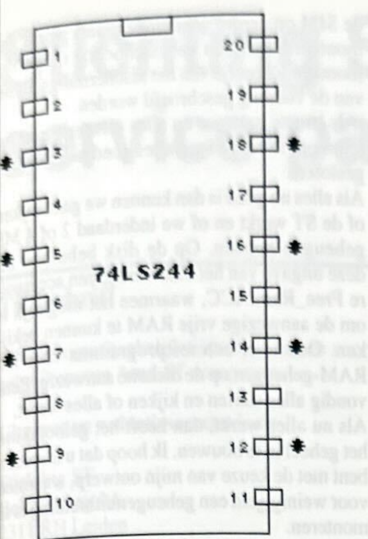
Als alles nu goed is dan kunnen we gaan [testen] of de ST werkt en of we inderdaad 2 [MB] geheugen hebben. Op de disk behore[nde bij] deze uitgave van het blad vind je een acc[essoi]re Free_Ram.ACC, waarmee het moge[lijk is] om de aanwezige vrije RAM te kunnen [bekij]ken. Ook is er een testprogramma vo[or het] RAM-geheugen op de diskette aanwezig [. Een]voudig alles starten en kijken of alles we[rkt].

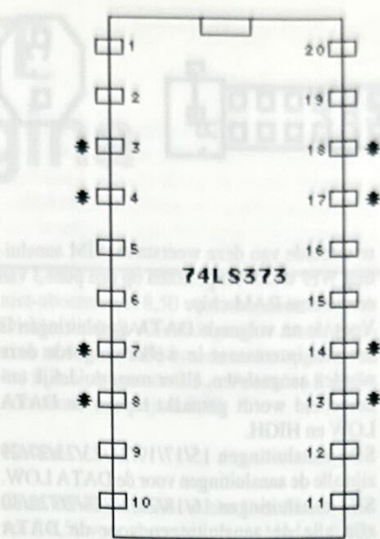
Als nu alles werkt, dan heeft het geloo[nd] het geheel in te bouwen. Ik hoop dat u te[vreden] bent met de keuze van mijn ontwerp, waa[rmee u] voor weinig geld een geheugenuitbreiding [kunt] monteren.

Er dient nog opgemerkt te worden dat e[r ook] SIP-geheugenmodules gebruikt kunnen [wor]den, omdat de pinbezetting overeenkom[t met] die van de SIM, maar dan zullen er proble[men] ontstaan met het inbouwen van de prin[t met] gemonteerde geheugenmodules, omdat he[t ge]heel dan te hoog is, waardoor de kast da[n niet] meer dicht kan.

Veel plezier en veel geheugen!

Haije Bekkema





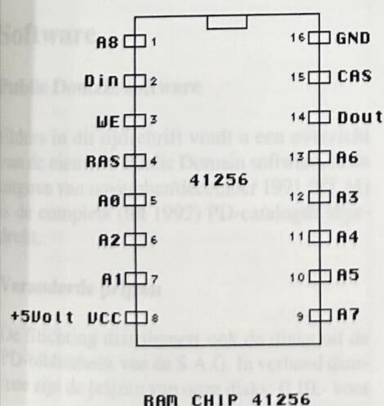
Figuur 3: de IC aansluitingen.

Voor het kopen van SIM-modules verdient het aanbeveling om goed rond te kijken welke firma het goedkoopst kan leveren. Ik heb 2 SIM-modules voor fl 55,00 per stuk op een computerbeurs gekocht, en dat is op dit moment spotgoedkoop.

Het inbouwen van de SIM RAM

Voor diverse aansluitgegevens wordt door mij veelal verwezen naar de diverse op deze diskette aanwezige plaatjes.
Tijdens het inbouwen van de SIM RAM moeten we er op letten dat alle aansluitingen zo kort mogelijk worden gehouden om problemen te voorkomen. Maar, je moet er ook weer voor zorgen dat de aansluitdraden niet weer te kort zijn, omdat er ook geprobeerd moet worden om het geheel weer in de originele kast, met de gehele metalen afscherming, gemonteerd te krijgen.
Voor het inbouwen van deze geheugen modules heb ik gebruik gemaakt van de bijgeleverde gegevens van mijn RAM card plus, maar ik zal een "korte" beschrijving geven van hoe het een en ander in de computer wordt aangesloten. In de ST wordt veelal gebruik gemaakt van de RAM-chips 41256, hetgeen inhoudt dat dit 1 bit 256 KB chips zijn (een plaatje van dit IC is te vinden onder de naam 41256.IMG); om dus voor 1 Mb geheugen te maken zijn er voor 8 bit LOW en HIGH data 32 stuks van deze IC's nodig. Deze zijn dan op hun beurt weer als 2 banken (bank 0 en bank 1) van 512 KB geschakeld en hierdoor zijn de volgende stuursignalen benodigd:

Figuur 4: de RAM-chip aansluitingen.



1	RAS0	11	NC	21	3 DQL	31	A1
2	RAS1	12	NC	22	3 DQH	32	A0
3	NC	13	NC	23	4 DQL	33	A3
4	NC	14	NC	24	4 DQH	34	A2
5	CAS1L	15	0 DQL	25	5 DQL	35	A5
6	CAS1H	16	0 DQH	26	5 DQH	36	A4
7	CAS0H	17	1 DQL	27	6 DQL	37	A7
8	CAS0L	18	1 DQH	28	6 DQH	38	A6
9	WE/	19	2 DQL	29	7 DQL	39	A9
10	WE/	20	2 DQH	30	7 DQH	40	A8

Figuur 5: tabel van de SIM aansluitingen.

Bank 0 > RAS 0 Row Adress Strobe
> CAS 0 LOW Column Address Strobe Low
> CAS 0 HIGH Column Address Strobe High

Bank 1 > RAS 1 Row Address Strobe
> CAS 1 LOW Column Address Strobe Low
> CAS 1 HIGH Column Address Strobe High

Voor verdere gegevens over de diverse aansluitingen van de RAM- banken zie het blokschema (figuur 1), waaruit veel informatie te halen is.
Omdat we nu voor twee banken stuursignalen beschikbaar hebben is de SIM ook onderverdeeld in twee banken, waarvan er dus twee SIM's voor bank 0 DATA LOW en HIGH en twee SIM's voor bank 1 DATA LOW en HIGH worden gebruikt.
Hoe en waar we deze stuursignalen kunnen vinden zal ik in het onderstaande duidelijk maken. Bijgevoegd (figuur 2) is een pin lay-out van de MMU welke overgenomen is uit de ST 29 van jan/febr. 1991. De aansluitingen zoals boven genoemd zijn meestal verbonden via 68 Ohm weerstanden aan de aansluitingen van de RAM-chips welke RAS of CAS heten.
Door te meten vanaf de RAM-chips of vanaf de MMU naar deze weerstanden, is gauw uit te vinden welk signaal naar welke weerstand gaat. Dit geldt ook voor de adressen, maar deze gaan dan via weerstanden van 33 Ohm naar de diverse aansluitingen van de RAM-chips. Nadere verklaring: de ene kant van de weerstand gaat naar de aansluitingen van de MMU en de andere kant van de weerstand gaat naar de aansluitingen van de RAM-chip. Door nu gelijk te onthouden naar welke bank de CAS LOW of HIGH gaan is dus direct al een scheiding te maken voor LOW en HIGH DATA.
Om nu in ieder geval 1 Mb direct aan te sturen is er nog wel een extra adres-bit nodig, deze is direct van de MMU te halen en wel Memory Adress 9 (dit is op de MMU punt 46).
De aansluitingen voor de DATA LOW en HIGH zijn wat moeilijker te vinden, omdat deze gezocht moeten worden op de twee paren IC's waarvan men dan ook nog niet kan zeggen welk paar nu voor welke DATA is, maar ik zal proberen om ook dit duidelijk te maken.
Er moet in de ST gezocht worden naar twee paren IC's welke de volgende benaming hebben 74LS244 en 74LS373 (zie voor de aansluitingen figuur 3) de DATA-aansluitingen op deze IC's zijn met een sterretje aangegeven. Door nu te meten vanaf de RAM-chips naar deze IC's is het mogelijk om een combinatie te krijgen van de DATA LOW en HIGH aan de hand van de CAS LOW en HIGH van de verschillende RAM-banken. Door nu op de DATA IN of OUT van de RAM chips naar de bovengenoemde IC's te meten is, indien op deze RAM-chip b.v. CAS HIGH is aangesloten, te bepalen dat dit dan de HIGH data is welke op één van de 74LS244 of 74LS373 is aangesloten.
We hebben nu eerst alle aansluitingen gelocaliseerd, zodat we nu tot de inbouw van dit printje kunnen gaan.
De weerstanden voor de RAS- en CAS-aansluitingen worden aan de zijde van de RAM-chips uit gesoldeerd; dus deze weerstanden hangen nu aan één zijde los. Dit geldt zowel

Games

TURRICAN II
Producent: Rainbow arts
Distributie: EDOS
Prijs: fl 29,95

Het spel Turrican II (The Final Fight) is het vervolg op Turrican (logisch!). Turrican II ligt al een tijdje in de winkel. Maar, wordt nu via EDOS (informatie over EDOS kunt u vinden in het vorige blad) gedistribueerd. Het gevolg is dat de prijs van het spel gedaald is van fl 89,50 naar fl 29,95. Dit is natuurlijk geen geld voor een spel dat bekend staat als één van de beste, zoniet het beste in zijn genre.

Handleiding

Als u met het spel Turrican overweg kunt, hebt u geen handleiding nodig om het vervolg te kunnen spelen. De besturing van Turrican II is in grote lijnen hetzelfde. De handleiding is niet erg uitgebreid. Maar dat is ook niet nodig. Er wordt een overzicht gegeven van de wapens die u in het begin al bezit en van de wapens en bonussen die u kunt verzamelen. Verder worden de joystick en toetsfuncties besproken. En er wordt u verteld welke informatie waar op het scherm te vinden is. Overigens had de handleiding ook wel even mogen vermelden dat, als u bij het titelscherm op de spatie-balk drukt, u in de soundtest terecht komt. U kunt dan alle muziekjes, die in het spel voorkomen, beluisteren. Een pluspunt is dat de handleiding ook in het Nederlands is. Vooral makkelijk voor iemand die moeite heeft met buitenlandse talen.

Demo

In de handleiding wordt geen verklaring gegeven waarom het de bedoeling is om op alles te schieten wat beweegt. Als u nu bang bent dat u het toch al hersenloze schietwerk voor niets doet, is er geen reden tot paniek. U moet dan na het laden van het spel niet direct tot actie overgaan, maar even het geduld opbrengen om tot twee keer toe de namen van de makers te bewonderen. Daarna wordt er een prachtige demo getoond. Hierin is te zien dat een team van de UPFF (United Planets Freedom Forces) op weg is om met het ruimteschip de Avalon 1 delen van het heelal te verkennen waar nog nooit iemand is geweest. Maar plots duikt er een vijandelijk schip op, de wapensystemen van de Avalon 1 worden geactiveerd. Het vijandelijke schip heeft echter de nieuwste uitvinding van Philips aan boord en schakelt met een verblindende lichtstraal alle wapens van de Avalon 1 uit.

De vijandelijke wezens beginnen een invasie. De bemanning weert zich dapper, maar is ten dode opgeschreven. Het brein achter deze gruweldaad is 'The Machine', een wezen dat half mens half robot is. Er is één bemanningslid die de aanval overleeft. Hij trekt één van de Turrican gevechtspakken, die aan boord van het schip staan, aan. En besluit wraak te nemen. En zeg nu zelf er is toch geen mooiere reden om er eens lekker op los te knallen.

Vliegen

Turrican II is een combinatie van platform-aktie en schietspel. Er zijn vijf werelden. Dit lijkt misschien niet zoveel, maar elke wereld is een waar doolhof. Bovendien worden de ze steeds groter. Een uitzondering vormt level drie; het spel verandert dan in een horizontaal scrollend schietspel. En soms wordt u gedwongen allerlei kanten op te gaan waar u juist niet heen moet. Het derde level is eigenlijk een beetje te moeilijk. Bovendien valt er in dit level niets te ontdekken. Daardoor begint dit level nogal snel te vervelen. Gelukkig maakt de rest van het spel dit ruimschoots goed.

Levens

U begint met drie levens. Dit zal in het begin een beetje te weinig zijn door de vrij hoge moeilijkheidsgraad, maar als u handig gebruik maakt van de verschillende (bonus) wapens komt u al gauw een heel eind. Bovendien kunt u onderweg een heleboel levens verzamelen. Deze liggen meestal niet makkelijk voor het oprapen. Ze liggen verborgen in grotten of op plaatsen waar u moeilijk bij kunt komen. Er moet dan ook meestal aardig wat schiet- en springwerk vericht worden om ze te pakken te krijgen. Als alle levens op zijn kunt u weer helemaal overnieuw beginnen. Tenzij u genoeg diamanten hebt verzameld voor een continue optie. Dan mag u aan het begin van het laatst gespeelde level starten. Het lijkt misschien vervelend dat u elke keer als u Turrican II speelt weer door dezelfde levels heen moet. Maar dat valt best mee, omdat er steeds weer nieuwe dingen ontdekt kunnen worden.

Conclusie

Turrican werd na het uitbrengen haast de hemel ingeprezen. Het is daarom niet vreemd dat Rainbow Arts een vervolg uitbrengt. Turrican II is echter geen zwak aftreksel van zijn voorganger. Integendeel, het is zelfs een stuk beter. Meer verschillende wapens en vijanden zorgen voor extra schietplezier. De graphics en het geluid zijn nog net even mooier. En alles beweegt ontzettend soepel. De moeilijkheidsgraad is goed gekozen, zodat u uren plezier aan dit spel kunt hebben. Natuurlijk is het spel niet perfekt. Er zitten een paar kleine bugjes in, maar die kunnen de pet niet drukken. Turrican II is gewoon een prachtig spel en voor een prijs van fl 29,95 kunt u dit spel echt niet in de winkel laten liggen. Dit is één van de betere spellen die via EDOS te krijgen zijn.

STf<->STfm+ST?

Toen Turrican II werd opgezocht op de CD-ROM van de EDOS computer, kwam er op het scherm te staan dat het spel niet werkte op een STf. Het zou wel werken op een STfm of een ST. Ik ben trotse bezitter van een STf en bovendien helaas/gelukkig nogal eigenwijs. En omdat ik niet kon verzinnen waarom het spel wel zou werken op een STfm en een ST en niet op een STf besloot ik het spel toch maar te kopen. Natuurlijk(?) had ik gelijk en werkte Turrican II ook op mijn STf. Er is dus kennelijk door niemand gecontroleerd of de melding wel klopt. U hoeft dus geen waarde te hechten aan dergelijke meldingen. Maar u mag de spellen van EDOS niet ruilen. Dus u moet zelf maar weten of u het risico van het kopen aandurft.

Jelte Theisens

(Vervolg van pagina 44.)

De eerste schreden op het TT pad

versneller zoals een NVDI zou ik nu niet meer kunnen. De snelheid van de TT met de 'kaalste' configuratie valt zonder meer tegen. Echter, als er wat berekend moet worden dan merk je het verschil zeer goed! Een snelle machine moet men eigenlijk maar met een korreltje zout nemen. Zeker als je een ST gewend bent. Want je bent er zo ontegenzeglijk snel aan gewend, ongelooflijk. Kijk maar naar het gebruik van de harddisk. Als je bepaalde zaken moet uitvoeren op een floppydrive georiënteerde machine (bijvoorbeeld bij een kennis), dan valt je direct op dat dit zo langzaaaam gaaaat... gaaap... Terwijl je zelf jaren met zo'n systeem gewerkt hebt. Zo zie je maar weer, je bent binnen 'no time' ge(ver)wend.

Arie van Krimpen

Geheugenuitbreiding 2/4 MegaByte

met behulp van SIM/SIP Module

Doordat ik konstant problemen had met te weinig geheugen - denk maar aan MegaPaint versie 4.00 - ben ik diverse geheugenuitbreidingen gaan uitspitten om te zien hoe deze werken en ingebouwd moesten worden. Ik had al een geheugenuitbreiding ingebouwd, maar hierdoor beschikte ik nog maar over 3 Mb. Dit was de RAM card plus, die m.b.v. een GAL gebruik maakt van de 1Mb interne RAM-geheugen van de ST, en 2 Mb toegevoegd RAM. Omdat ik nu eigenlijk alleen maar 2 Mb hoefde bij te bouwen, vond ik het eigenlijk zonde om veel geld uit te geven voor een geheugenuitbreiding welke geschikt zou zijn voor 4 Mb.

Er werd in Duitsland een printje aangeboden waarop 4 1 Mb SIM modules gemonteerd kunnen worden, maar dit printje kostte DM 89,00 met nog eens DM 15,00 verzendkosten; dus kwam het printje in totaal op DM 104,00, wat altijd nog veel geld is voor een dusdanig klein printje. Omdat de lay-out van de SIM/SIP-modules tamelijk eenvoudig is te verklaren, en ik, zoals ik het al eerder vertelde, diverse geheugenuitbreidingen uitvoerig uitgeplozen heb, achtte ik het mogelijk om een printje te ontwerpen waarop deze modules te monteren waren. Dit moest een printje zijn welke een eenvoudige knutselaar zou moeten kunnen maken. Maar aan een dubbelzijdig ontwerp ontkom je niet en dus moest ook nog worden uitgezocht hoe dit gerealiseerd kon worden.

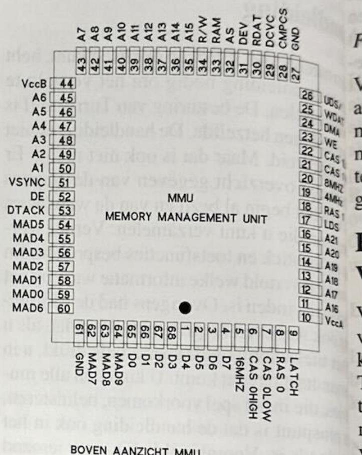
Verder in deze beschrijving staan de lay-out's van het printje, waarop duidelijk is te zien hoe ik een en ander heb opgelost. De lay-out's zijn m.b.v. PCB Lay-Out Plus gemaakt. Met dit programma is het ook mogelijk om *.IMG files te schrijven welke dus direct in één of ander ander tekenprogramma geïmporteerd kunnen worden. Deze files zijn daarom ook te vinden op de disk behorende bij dit blad.

Allereerst wil ik, de ontwerper iedereen duidelijk maken dat ik niet aansprakelijk gesteld kan worden voor eventuele schade die zou kunnen ontstaan door het inbouwen van deze geheugenuitbreiding. Dit geldt ook voor de in te bouwen geheugenmodules.

Realisatie

Het printje heeft de afmetingen van 100 x 55 mm en kan daarom klein worden genoemd. Zoals gezegd is het een dubbelzijdige print waarop gebruik wordt gemaakt van doormetaliseringen m.b.v. gewoon koperdraad. De 40-polige connector wordt in zijn geheel aan de soldeerzijde gesoldeerd, omdat de sporen welke op de componentenzijde, voordat deze op de connector aangesloten moeten worden, eerst naar de soldeerzijde gaan en vanaf naar de 40-polige connector. Het maken deze print moet zeer nauwkeurig gebeu omdat de soldeereilandjes tamelijk klein Ook moeten alle sporen, nadat het printje maakt is, op fouten worden gecontroleerd wel visueel als met de Ohm-meter, omda snel fout kan gaan, indien er ergens kortslui in de print zit.

Het printje kan eenvoudig tussen de voeding de diskdrive, boven op de metalen afsch ming, gemonteerd worden, hierbij moet er rekening mee worden gehouden dat de on kant van het printje t.o.v. de metalen afsch



Figuur 2: de MMU aansluitingen.

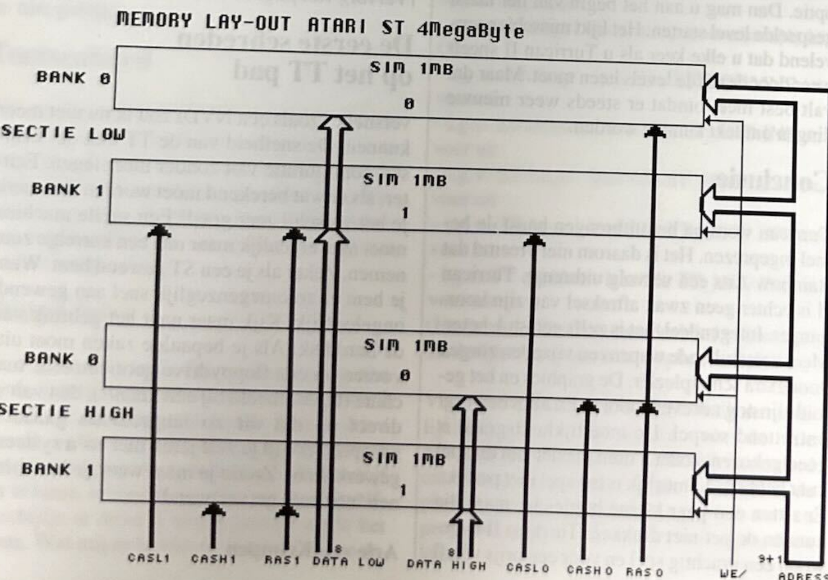
ming wel geïsoleerd opgesteld moet wor (i.v.m. kortsluiting, met alle gevolgen dien). De flatcable waarmee de geheugen breiding aan de computer wordt gemonte gaat onder de afscherming door welke over voeding van de computer is gemonteerd. Deze flatcable wordt aan de diverse aanslui gen in de computer gesoldeerd, omdat de v bindingen van diverse kanten komen, wa door het solderen onoverkomelijk is.

De totale kosten

De kosten van alleen het printje zijn:

1 stuks Eurokaart dubbelzijdig fotogevoelig fl 5
1 stuk flatcable ca. 200mm 40 aders fl 2
1 stuks connector schugart model 40 polig fl 4
2x 20 stuks aansluitstift strip fl 2
4 stuks SIM-connectoren à f 5,50 fl 22
1 weerstand 33 Ohm fl 0
1 condensator 220µf 25V fl 0
totale bouwkosten fl 38

Figuur 1: het blokschema.



De eerste schreden op het TT pad

Deel 3 (Sl

Dit verslag gaat voor het merendeel over de TOS 3.06. Ik heb me laten overhalen tot de aankoop van de nieuwe TOS 3.06. Wat zoal mijn bevindingen zijn, volgt zo meteen. In de gebruikelijke doos zitten de 4 EPROM's en een schijfje. Verder niets. Het plaatsen van de ROM's is door mijn leverancier gebeurd. Op het schijfje staat nu ook de nieuwe Control-panel met een aantal (standaard) CPX-files.

Wat het eerste opvalt is het Fuji-teken tijdens de opboot. Daarna volgt er een geheugentest en vervolgens een balk die steeds kleiner wordt. Je ziet dus nu wat de computer aan het doen is. De geheugentest en de kleiner wordende balk zijn beide met een toets-indruk te onderbreken. De computer boot nu ook vanuit de TT-midden-resolutie in plaats van de TT-lage-resolutie. Om bijvoorbeeld een spelletje te spelen kan er de Alt-toets ingedrukt worden gehouden. Alleen wordt dit niet altijd goed door de computer opgemerkt. Het dan net of je de toets voor Jan Joker ingedrukt hebt gehouden.

Het opbooten...

Het opbooten gaat wel iets beter. Bij een allereerste opstart duurt het nu nog wat lang. Het booten van harddisk is ietwat verbeterd. Het booten van floppy gaat nu beduidend makkelijker. Althans als de computer voor het eerst wordt aangezet. Ik schreef in deel 2 dat dit wat lastig ging; nu gaat dat vrij eenvoudig. Wel is het noodzakelijk dat de juiste volgorde wordt aangehouden, anders werkt het nog niet.
Er zit nu ook een nieuwe optie bij. Tijdens het opbooten kunnen de files descicon.rsc, newsdesk.inf en alles wat in de Auto-folder zit genegeerd worden. Dit is mij nog hedentendage niet gelukt!

Toetsenbord

Wat nu erg makelijk is, is het gebruik van de 'vreemde' tekens zoals bijvoorbeeld è, ï, ë en dergelijke. Dus de tekens met een ASCII-code vanaf de 128. Deze tekens zijn zowel voor folder-naamgeving als programma-naamaanduiding te gebruiken. Dit kon vroeger alleen met speciale programma's.

Floppydrive

Als er geen flop in de drive aanwezig is, dan wordt dit héél snel ontdekt. Binnen ongeveer 2 seconden is dit al bekend! Indien ik de B-drive gebruik, en dat komt weinig voor, komt het op onregelmatige tijden voor dat de te lezen schijf niet te lezen schijnt te zijn. En als dan hetzelfde schijfje in drive A wordt gestopt werkt het prima. Wat mij zo bevreest, is dat dit niet te reproduceren is. Er kunnen een aantal oorzaken gelden:
- Het zou kunnen zijn dat deze drive B al een beetje gaar begint te worden. 'T is al een oud 'beesie' ...
- Het gebruikte schijfje is op een drive beschreven waarop de koppen 'net effe anders' staan. Zoals bekend wordt verondersteld heeft Atari nog wat verschillende drives aangewend.

Desktop - een idee'tje ...

Omdat ik nogal eens van resolutie verander, is steeds de Desktop een zooitje. Je kan wel steeds met optie read *.inf file... een nieuwe inlezen, maar ik dacht; als ik nou afhankelijk van de op dat moment geldende resolutie een bepaalde INF-file inlees, dan is de Desktop altijd netjes. Je maakt dan eerst in de desbetreffende resoluties een desktop-opmaak, schrijft dit vervolgens weg. Tot slot verander je de naam newdesk.inf in bijvoorbeeld ST_low.inf. Dit doe je dan ook voor de ST-midden, ST-hoge, TT-lage en TT-midden-resoluties.

De programmabeschrijving zou kunnen luiden:
- wordt tijdens de opboot de file newsdesk.inf opgevraagd dan:
- vraag huidige resolutie op (res=xbios(4) in GfA)
- i.g.v. ST-laag : lees file ST_LOW.INF en voer uit
- i.g.v. ST-midden : lees file ST_MID.INF en voer uit
- i.g.v. ST-hoge : lees file ST_HIGH.INF en voer uit
- i.g.v. TT-lage : lees file TT_LOW.INF en voer uit
- i.g.v. TT-midden : lees file TT_MID.INF en voer uit
(Een van de files kan newdesk.inf blijven; afhankelijk van de gewenste opboot-resolutie.)

Voorzover ik het kan overzien schuilt de moeilijkheid in het opvangen van de file newdesk.inf als de resolutie wordt veranderd en vervolgens daar mijn eigen *.inf file in de plaats te zetten. Misschien een ideetje voor een programmeur die de machine door en door kent?

Software-rariteiten

Als men het programma Dcsquish gebrui[k] het programma 1st Word Plus, dan ga[at] 'uitpakken' wat sneller als men de muis [...] tussentijd beweegt. De info-melding flit[st] 'in no time' over het scherm. Het is net [...] (als de muis niet wordt bewogen) de comp[...] in een soort wachtlus zit.

Wat werkt er nu wel en wat niet op een [...] Daarvoor heb ik een bestand bijgehouden [...] het (op dit moment) totaal aantal 765 file[s] [...]clusief spellen en demo's) werken er 454 [...] is een percentage van 60%. Het aantal sp[...] hierin bedraagt 289. Als we het percentag[e] [...] rekenen van het aantal zonder de spellen [...] gen we: 765 - 289 = 476. Het percentag[e] [...] programma's wat dan wel werkt, kom[t] overeen met een percentage van 64%. He[t] [aan]tal spellen dat werkt is 149. Dit komt m[et] [een] percentage van 52% overeen. Let wel: d[...] in het algemeen programma's geschreve[n] [voor] de ST.

Conclusie hieruit is wel dat het een bee[...] genvalt van wat er van de huidige prog[ram]ma's op een TT werkt. De update's en ni[euwe] programma's werken meestal zonder pr[oble]men. Dan kan ook meestal de TT RAM [...] worden gebruikt. Zelf had ik het idee dat e[...] goede compabiliteit van programma's zou [...] Dit beloofde Atari immers. Om je de waa[rheid] te zeggen dacht ik dat dit percentage ook h[...] lag.

Uit mijn ST tijd weet ik nog wel dat ook [...] ST niet alles 'zomaar' werkte. Als een [pro]gramma b.v. uit Duitsland komt was het [...] de vraag of dit wilde werken, denkend a[an de] Duitse afwijkende TOS. Dit was jammer, [...] dat heel wat programma's er erg mooi ui[tzagen]. Dit is gelukkig al een eind verbeterd [...] wat te denken aan de verschillende TOS-[ver]sies? Als je dan een test zoals bovensta[and] zou uitvoeren, zou je (vermoed ik) ook [...] verder komen dan zo'n 95%. Met de STE i[s het] van hetzelfde laken een pak. Daar schijnen [...] enige problemen te bestaan wat betreft com[pa]tibiliteit. Omdat ik daarvan weinig af w[eet] blijf ik daarover expres wat vaag. Weet een [van] de lezers hier meer over te vertellen, dan h[oren] wij dat graag.

Tot slot

Het gebruik van bepaalde programma's is [...] verloop van tijd niet meer weg te denken. [...] machine kan, volgens zeggen, enorm snel [...] Maar zonder het gebruik van een beeldsche[rm] [...]

(Vervolg op pagina 45.)

TEXT BEARBEITEN

TEXTFORMATIERUNG

LINKSBÜNDIG

ZENTRIERT

BLOCKSATZ

RECHTSBÜNDIG

TEXT ERSETZT HINTERGRUND

EIN AUS

TEXTPUFFER BEARBEITEN AUSGANG

* Scannen: vanuit LavaDraw kan rechtstreeks in het tekenblad worden gescand. Hiervoor zijn drie scannerdrivers meegeleverd. Deze drivers zijn bestemd voor de Handyscanner (Cameron) en twee flatbedscanners: SPAT-scanner en de scanner van Print-Technik. Alle scanners zijn 200 DPI scanners. In een dialoogbox kunnen de diverse instellingen voor deze scanners worden ingesteld.
* Helpfunkties: door op de [Help]-toets te drukken krijgt men algemene informatie over de diverse toetsfunkties. Is een bepaalde optie aktief, dan geeft een druk op de [Help]-toets specifieke informatie over de toetsenfunkties die gelden voor de gekozen optie.
* Sliders: er zijn nogal wat funkties waar eerst bepaalde waarden moeten worden ingegeven alvorens ze in werking treden. Door gebruik te maken van sliders zoals bij het hiervoor besproken draaien wordt de gebruiker een snelle en prettige manier van werken geboden.

And last but certainly not least!!

LavaDraw wordt geleverd met drie modules: HARDCOPY.PRG, FORMAT.PRG en SI_LA_KO.PRG, een conversieprogramma dat Signumfonts converteert naar LavaDraw fonts.
Deze modules zijn via het ikonenmenu op te roepen en werken perfekt. Niks bijzonders zul je zeggen, en dat is het op zich ook niet. Totdat ik, blijkbaar geïnspireerd door de mogelijkheid Tempus of 1st Word vanuit LavaDraw aan te roepen, eens ging proberen of andere programma's misschien ook als module gebruikt konden worden. Wie schetste mijn verbazing toen bleek dat programma's als Avant Vektor, Calamus, Outline Art en Charly (van de Charly-scanner) gewoon bleken te werken!! Men hoeft LavaDraw dus niet te verlaten als je eventjes een CDK-file wilt aanmaken of even iets met Charly wilt scannen!! Helaas kun je met Charly niet rechtsreeks op het tekenblad van LavaDraw inscannen, maar hetzelfde geldt voor Tempus of 1st Word: ook de aangemaakte ASCII-files komen niet op het tekenblad in LavaDraw tenzij je, na ze eerst gesaved te hebben, de tekstverwerker verlaat, terugkomt in LavaDraw en van daaruit normaal importeert. Maar het is een kniesoor die over dergelijke futiliteitjes valt! Uiteindelijk gaat dit artikel ook niet over Multi-tasking!

Konklusie

Uit bovenstaand verhaal mag blijken dat LavaDraw een zeer rijke variatie aan funkties biedt, die op een zeer gebruiksvriendelijke manier te bedienen zijn en hiermee steekt het programma ver uit boven andere pixeltekenprogramma's. Daarbij werkt het voortreffelijk samen met allerlei programma's in de Auto-folder en met accessoires: de enige accessoire die LavaDraw "bijt" is de versneller TurboST. Maar met NVDI onder de motorkap kun je dat programma gemakkelijk missen!
Als ik LavaDraw op een schaal van 1 tot 10 zou moeten beoordelen zou ik uitkomen op een een 10-. Die min zou dan zijn voor het (nog) niet ondersteunen van grootbeeldschermen (maar hoeveel Atari-bezitters hebben zo'n apparaat?!) en het steeds opnieuw moeten laden van een font. Eigenlijk zou het van overheidswege verboden moeten zijn dat zo'n programma zo weinig bekendheid heeft gekregen!!! Iedereen zou eigenlijk geregistreerd gebruiker van een dergelijk pakket moeten zijn. Voor de prijs zou je het zeker niet hoeven te laten: het kost normaal, hou je vast...zeggen en schrijven DM 45,- exclusief DM 13,- voor portokosten.

Aanbieding

Met opzet werd hierboven gezegd "het kost normaal...", omdat de maker van het programma, Konstantinos Lavassas, aan alle lezers van ST het volgende aantrekkelijke aanbod doet:

LAVADRAW PLUS	45,— DM
+ HQ-Fonts	30,— DM
(meer dan 60 prachtige GEM-fonts)	
+ Porto	13,— DM
Normaal totaal	**88,— DM**

Dit pakket, inklusief portokosten wordt nu aangeboden voor een totaalprijs van slechts.... DM 70,-! (nog geen fl 80,-!!)

Hoe te bestellen:

Gezien de slechte ervaringen die Konstantinos Lavassas met rembourszendingen heeft gehad, kun je dit pakket alleen bestellen door de DM 70,- over te maken via een internationale postwissel (is niet zo moeilijk als je misschien denkt) t.n.v.

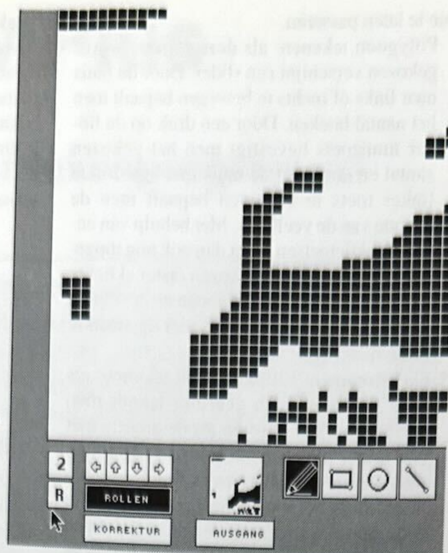
KLC (Konstantinos Lavassas Computersysteme)
Konstantinos Lavassas,
Bahnhofstraße 11,
D-3551 Bad Endbach
Duitsland
onder vermelding van: LAVADRAW + HQ-fonts

En nu met zijn allen bestellen. Je mag jezelf best eens echt verwennen!!!

C. Platenburg

Als er lezers zijn voor wie het bezwaarlijk is om in het buitenland bestellingen te doen, dan kunnen ze het secretariaat bellen. (red.)





schermformaat blijft dan de oorspronkelijke tekening behouden en kan men de bewerkte uitsnede plaatsen waar men wil.

* Uitsnede verschuiven: bij deze optie kan men kiezen of men een rechthoekige uitsnede wil maken of een uitsnede m.b.v. de lasso. Als de uitsnede is gemaakt, verdwijnt hij uit de tekening en kan elders worden geplaatst.
* Plaveien: Nee!!, we zijn niet plotseling in de wereld van het stratenmakersgilde terechtgekomen!! Deze funktie is echter moeilijk op een duidelijker manier te omschrijven. Met behulp van deze funktie kan men een uitsnede maken en met deze uitsnede naar keuze het scherm of het hele tekenblad laten vullen: er ontstaat als het ware een tegelpatroon van steeds dezelfde afbeelding.
* Driehoekseffekt: hiermee wordt een rechthoekige uitsnede in de vorm van een driehoek veranderd hetgeen tot zowel nuttige als grappige effekten kan leiden.





* Tonspiegeling: Met deze optie kan men een rechthoekige uitsnede laten spiegelen op een cylinder die vooraf naar believen te verbreden of te versmallen is. Naar keuze kan ook de tonrand getekend of weggelaten worden.
* Bolspiegeling: Idem als tonspiegeling maar dan naar keuze gespiegeld in het bovendeel, het midden of het onderdeel van de bol. De omlijning van de bol kan naar keuze gebruikt of weggelaten worden.









* Discuseffekt: hiermee kan een rechthoekige uitsnede, bij voorkeur een regel tekst, in de vorm van een schijf worden gebracht.

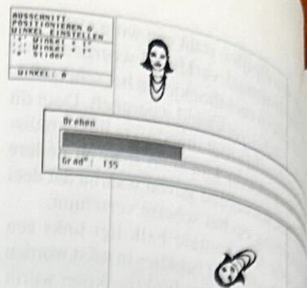
LAVADRAW



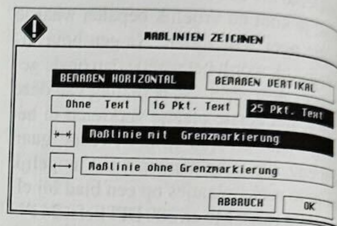
* Uitsnede projekteren: met deze optie is het mogelijk een uitsnede uit het scherm te projekteren op de bitmap en deze uitsnede tegelijkertijd te vergroten en te vervormen.
* Draaien: een in de bitmap gemaakte uitsnede kan per graad nauwkeurig gedraaid worden. Met behulp van de "+" en "-" toets kan men de gewenste instelling in stappen van steeds één graad van 0 graden optellend of van 360 graden aftellend bereiken. Veel gemakkelijker is het om m.b.v. de "*" toets de slider op te roepen en door een simpel links of rechts schuiven van de muis het gewenste aantal graden te bereiken en dit met een linker muisklik te bevestigen.

Nog meer moois

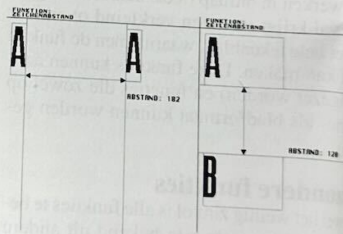
Buiten de hierboven genoemde teken en bewerkingsfunkties heeft LavaDraw nog meer moois in petto:



* Koördinaten kunnen zowel absoluut als relatief ingesteld worden.
* Voor exacte bemeting heeft LavaDraw maatlijnen die naar keuze met of zonder 16- of 25-punts tekst gebruikt kunnen worden. Tevens bestaat de keuze tussen grensmarkering of niet. Men kan ook instellen of het meten moet gebeuren in pixels, millimeters, centimeters of meters. Tevens kan van te voren de schaal van meten worden ingesteld (bijv. 1:3 of 1:10 etc.). Automatisch bemeten kan ook worden ingesteld: elke lijn of geometrische figuur wordt dan automatisch van afmetingen voorzien.



* Tekstfunkties: ten aanzien van de meegeleverde fonts levert LavaDraw ook nog handige funkties om de te maken tekst te manipuleren. Zo kan men de regelafstand en letterafstand over een vrij groot bereik instellen. Ook draaitekst is mogelijk en kan per graad nauwkeurig gedraaid worden.



En wat dacht je er van Tempus of 1st Word te starten zonder LavaDraw te verlaten!? Ook kan het programma ASCII-tekstbestanden van tekstverwerkers importeren: met behulp van het aktieve font en na ingesteld te hebben of de tekst in blokvorm, gecentreerd of links dan wel rechts uitgelijnd dient te worden, kan men de tekst aldus geformatteerd naar keuze dekkend of transparant op het tekenblad laten verschijnen.

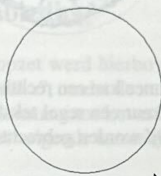
Het enige jammere is dat je als je van font wilt veranderen steeds een nieuw font moet laden waarbij het vorige uit het geheugen is verdwenen.

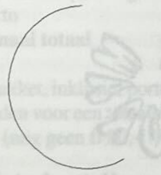
Onder de scrollpijlen staat een witte rechthoek die het bladformaat verkleind weergeeft met daarin een klein rechthoekje dat het schermformaat (640 *400) verkleind weergeeft. Door dit kleine rechthoekje met ingedrukte linker muistoets op te pakken kan men het een andere plaats op het tekenblad geven waarna dat deel van de tekening op het scherm verschijnt.
In de tweede horizontale balk ligt links een veld waarin de diverse funkties in tekst worden weergegeven zodra een funktie-ikoon wordt aangewezen met de muispijl. Verder treft men in deze balk diverse laad- en save-opties aan. LavaDraw maakt onderscheid tussen "Bild" en "Arbeit". "Bild" heeft altijd betrekking op afbeeldingen tot maximaal 640 * 400 pixels (.IMG, .PAC, .PIC, .PI3 en .SCR). Afbeeldingen die groter zijn vallen onder "Arbeit" (.IMG, .LDW[LavaDraw's eigen formaat] en .CRG).
Eén van de vele mogelijkheden die LavaDraw biedt boven andere tekenprogramma's is dat je het hele tekenblad direkt vol kunt laden met allerlei plaatjes zonder ze eerst afzonderlijk te importeren, ze daarna als blok te saven om daarna pas het blad te kunnen vullen met gesavede blokken! Elke keer als je een plaatje geladen hebt krijg je eerst een overzicht van het tekenblad waarop het geladen plaatje proportioneel verkleind als een zwart omlijnd wit raam te zien is; je kunt nu vrijelijk bepalen waar je het plaatje neer wilt zetten. Na een bevestigende muisklik wordt het plaatje dan op de gekozen plaats neergezet. Na herhaling van deze aktie zie je het eerste plaatje verkleind in het overzicht staan en kun je het tweede gaan plaatsen enz. Op deze manier is het mogelijk om een hele reeks plaatjes op een blad bij elkaar te zetten (bij 4 Mb en 300 DPI liefst 24 PI3 plaatjes!). Onder voornoemde horizontale balken ligt een uitgebreid ikonenveld waarin allerlei funkties zijn ondergebracht. De meeste van deze ikonen zijn zo eenduidig dat men zonder handboek al meteen gemakkelijk met het programma zou kunnen werken. LavaDraw maakt onderscheid tussen funkties die alleen werken binnen 640 * 400 pixels, funkties die alleen maar werken in bitmap (lees: hele tekening; in dit geval krijgt men een verkleind overzicht van het hele tekenblad, waarna men de funktie aktief kan maken. Deze funkties kunnen aan- en uitgezet worden) en functies die zowel op scherm- als bladformaat kunnen worden gebruikt.

Bijzondere funkties

Hoewel het weinig zinvol is alle funkties te beschrijven (de meeste zijn bekend uit andere tekenprogramma's hoewel er veel zijn die in LavaDraw veel soepeler werken) is het wel interessant de niet zo vertrouwde funkties de revue te laten passeren.

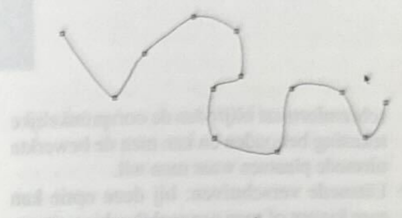
* Polygoon tekenen: als deze funktie wordt gekozen verschijnt een slider. Door de muis naar links of rechts te bewegen bepaalt men het aantal hoeken. Door een druk op de linker muistoets bevestigt men het gekozen aantal en door met de muis met ingedrukte linker toets te schuiven bepaalt men de grootte van de veelhoek. Met behulp van enkele funktietoetsen is het dan ook nog mogelijk een van te voren gekozen raster aktief te maken,de koördinaten te tonen en het objekt te bewegen of op de plaats van ontstaan te fixeren.
* Cirkelsegment/Ellipssegment tekenen: als deze opties worden gebruikt tekent men eerst een cirkel/ellips en als de grootte met een linker muisklik bevestigd is kan men met behulp van de boven in beeld verschenen "+" en "-" tekens die gegroepeerd zijn rond 0 graden en 360 graden de begin- en de eindhoek van het segment bepalen tot op de graad nauwkeurig. Het effect van elke klik op "+" of "-" is in de tekening direkt zichtbaar door het terug of vooruit lopen van de cirkel/ellipsboog. Met een rechter muisklik wordt het segment bevestigd en kan men overgaan tot het positioneren daarvan. Kiest men voor een segment dat met een van de ruimschoots voor handen zijnde vullingen moet worden gevuld dan is de werkwijze hetzelfde en het segment wordt dan afgesloten door twee stralen, waarna het wordt gevuld.

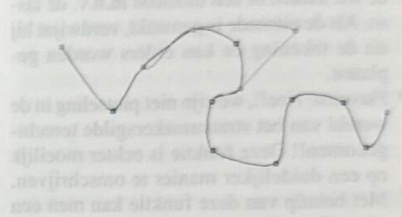


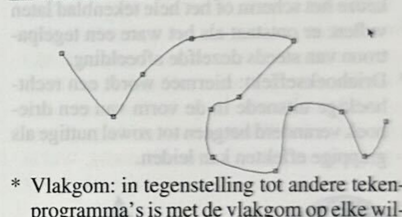


* Ster tekenen: zelfde werkwijze als voor polygonen.
* Boog door drie punten tekenen: door m.b.v. het draadkruis op drie plaatsen een punt te plaatsen wordt na de laatste klik automatisch een boog door deze drie punten getekend.
* Booglijn door een onbeperkt aantal punten tekenen: aanvankelijk zelfde werkwijze als boog door drie punten waarna m.b.v. een rechter muisklik een soort Bézier-curve ontstaat met markeringspunten welke men nog kan verplaatsen, voordat de uiteindelijke curve getekend wordt.









* Vlakgom: in tegenstelling tot andere tekenprogramma's is met de vlakgom op elke willekeurige plaats te beginnen en kan hij zo groot gemaakt worden als de bladmaat waarop men werkt.
* Loep: hierbij wordt het scherm vertikaal in ongeveer twee gelijke delen verdeeld met links een deel van de tekening met daarin een vierkant raampje en rechts de uitvergroting van dit raampje waarin gewerkt kan worden. Dit loepraampje kan met ingedrukte linker muistoets worden opgepakt en overal in het linkerdeel worden geplaatst. Wil men een ander deel van de tekening uitvergroten dan kan men m.b.v. scrollpijlen door de tekening scrollen. Ook hierbij is de scrollsnelheid in te stellen op drie snelheden. Buiten het normale verwijderen of toevoegen van pixels in het rechterdeel van het scherm biedt LavaDraw ook nog de mogelijkheid om vier tekenfunkties zoals vrij tekenen, cirkels, rechthoeken en lijntekenen te benutten. Tevens is er een korrektiebutton die de laatste handeling ongedaan maakt.
* Uitsnede vormen: zowel op schermformaat als in de bitmap kan men een uitsnede maken en deze naar believen in procenten nauwkeurig vergroten of verkleinen. Op



LavaDraw Plus

Een zeer bruikbaar tekenprogramma

Hoewel je als fervent ST-gebruiker behoorlijk verwend bent als het op aanbod en kwaliteit van tekenpakketten aankomt en daarom niet direkt meer vervalt in een aantal "òòòòh's en àààáh's als er weer eens wat nieuws verschijnt, moet ik toch erkennen dat ik deze primaire uitingen van verbazing niet kon onderdrukken, toen ik met LavaDraw Plus, een pixel geöriënteerd tekenpakket, aan het werk ging. De verbazing gold op de eerste plaats het pakket zelf, op de tweede plaats de prijs/prestatieverhouding en op de derde plaats het feit dat het, hoewel reeds in 1989 verschenen, niet of nauwelijks bekend is in Nederland (gezien de prijs is dit helemááál ongelooflijk!!).

Het pakket

Het pakket, de programmaschijf en het handboek, worden geleverd in de ons bekende verpakking: stevige kartonnen doos met daarin een stevige kartonnen ringband met voorin een plastic foudraal waar de programmaschijf in zit. Het handboek is goed verzorgd en bevat zo'n honderd pagina's verklarende tekst op A5-formaat.

Konfiguratie

Om met LavaDraw Plus te kunnen werken dient men te beschikken over een ST met minstens 1 Mb geheugen (meer is beter!), een monochroom monitor (640 * 400 pixels) en een dubbelzijdige drive (720 KByte). Om alle mogelijkheden van LavaDraw Plus ten volle te kunnen benutten, wordt 2 Mb geheugen en een harddisk geadviseerd. Het programma werkt zonder problemen op alle versies van TOS vanaf TOS 1.2.
LavaDraw Plus ondersteunt 9- en 24-naalds printers, HP-Laserjet en compatible en SLM 804 en SLM 605 laserprinters. Grootbeeldmonitoren worden (nog) niet ondersteund.

LavaDraw Plus

Alvorens met LavaDraw aan de slag te gaan is het wenselijk eerst het installatieprogramma te starten. Van hieruit kan men diverse zoekpaden instellen en een keuze maken uit de diverse printerinstellingen. De gesavede parameterfile dient te worden opgenomen in de folder RSC_FILE.
Na het opstarten van het programma verschijnt er een dialoogbox waarin men het bladformaat (1/4 A4, 1/2 A4 of A4) en de resolutie van waarmee men wil werken kan kiezen. Mocht de gekozen instelling niet overeenkomen met het beschikbare geheugen, dan vraagt LavaDraw of de bladmaat hieraan moet worden aangepast. Het aanpassen van de bladmaat aan

BLATTEINSTELLUNGEN
BLATTFORMAT: 1/4 A4 | 1/2 A4 | DIN A4
AUFLÖSUNG: LASER 150 DPI | 300 DPI
24 NADEL 180 DPI | 360 DPI
9 NADEL 240 DPI
SCANNER 200 DPI | 400 DPI
ABBRUCH | OK

het geheugen heeft dan alleen betrekking op de lengte: de breedte van het blad wordt niet gewijzigd.
Ook kan in deze dialoogbox een scannerinstelling gekozen worden want het is mogelijk rechtstreeks vanuit LavaDraw te scannen. Het volgende overzicht moge de samenhang tussen

Resolutie in DPI	Breedte in pixels	Hoogte in pixels	Benodigd geheugen in KByte	Bladformaat n * scherm
150	1200	1600	235	7,5
180	1440	1896	334	10,6
200	1664	2000	407	13
240	1728	2304	486	15,5
300	2336	3400	970	31
360	2880	3720	1308	41,8
400	3200	4600	1797	57,5

resolutie, bladbreedte en -hoogte, het be de geheugen en de verhouding van het bl maat t.o.v. het scherm (640 * 400 pixels duidelijken, uitgaande van A4-formaat. Bovenstaande betekent bijvoorbeeld da gaande van een ST met 1 Mb geheugen A4-tje kan worden aangemaakt met een re tie van 200 DPI. Anders gezegd: er wordt bladmaat aangemaakt die 13 keer groter is het scherm waarnaar men kijkt! Voor 4 Mb 300 DPI loopt dit op tot 31 keer het scherm maat. Dit biedt enorme voordelen: omdat groter kan werken, kan men ook nauwkeur werken! Het gevolg wordt dan duidelijk w neer men gaat printen: alles wordt a.h.w. kleind en daardoor veel scherper (geen st de pixelhoekjes!). Ter verduidelijking kan schien een praktijkvoorbeeld duidelijker w ken: kijk bijvoorbeeld eens naar de cartoon het stuk 'Redactioneel' van dit blad. Ik deze cartoon getekend en daarna op 400 gescanned. Op ware grootte uitgeprint zou niet op een A4 vel passen! Om hem op het h dige formaat te krijgen heeft de drukker h teruggebracht tot ongeveer 17% van de o spronkelijke grootte, zodat het huidige form nog maar het 34ste deel is van de oorspron lijke plaat. En toch is de tekening scherp.
Dit soort plaatjes hoeft dus helemaal niet vektoriseerd te worden om verkleind ook scherp te blijven! Ze nemen alleen wel m geheugenruimte in beslag dan vektorplaa maar hierin moet ieder voor zichzelf maar keuze maken. Kwalitatief zijn ze geensz minder!

Het menu

Heeft men blad- en resolutiekeuze bepaa dan klikt men op OK en dan verschijnt het u gebreide menu van LavaDraw. De GEM-de top is volledig losgelaten en maakt plaats v een ikonen-menu dat op het eerste gezicht m schien wat druk lijkt maar in werkelijkheid n alleen prettig maar zeker ook snel werken t laat.
In de bovenste horizontale balk zijn opgen men de infofile, exit, accessoires oproepe print- en scannerfunkties, klok (indien ing bouwd!),prullenbak en scrollfunkties.
Bij het printen kan men kiezen of men de he pagina of slechts een uitsnede wil afdrukke Bij het scrollen heeft men de keuze tussen dr snelheden (erg handig bij zulke enorme bla maten). LavaDraw kent geen scrollbalke maar gebruikt richtingpijltjes die bij aankli ken en muisknop vasthouden het scrollen in d gewenste richting beginnen. Ook is er een m gelijkheid tot "vrij scrollen": veld aanklikke muispijl verdwijnt en door de muis over d muismat te bewegen schuift men door de teke ning.

dan gewoon weer foutloos verder gaan. Als door een of andere reden een computer in het net vastloopt of met een stel bommen de geest geeft, dan is na een Reset van die computer (en het opnieuw installeren van de MIDI-COM accessoire) het netwerk weer in orde zonder verlies van gegevens.
Wat betreft de gemeenschappelijk in gebruik zijnde printer is er ook een mogelijkheid tot chaos: wat gebeurt er als diverse mensen allemaal tegelijk via het netwerk teksten naar de printer sturen? Zou men niets hiervoor hebben gemaakt, dan kan men verwachten de de teksten door elkaar heen afgedrukt worden. Maar de software van dit netwerk is in staat om de printer tijdelijk te blokkeren als die bezig is een file te printen waardoor de andere gebruikers eventjes niet aan de bak komen.
Er bestaat voor files geen 'file-locking' of 'record-locking' mechanisme. Dus vanaf twee verschillende computers tegelijk eenzelfde file beschrijven gaat gegarandeerd mis. Maar bij normaal gebruik en zeker als de gebruikers onderling kunnen uitwisselen wat ze willen gaan doen, zal er geen probleem zijn. De software is in staat om vele tientallen files voor maximaal 7 gebruikers tegelijk af te handelen.
Er wordt van de gebruikers wel enige intelligentie gevraagd bij het gebruik van dit netwerk. Zo moet men b.v. geen disks verwisselen als ze door iemand in het netwerk nog in gebruik zijn.

Beveiliging

Soms is het gewenst dat men vanaf andere computers in het netwerk geen gebruik mag maken van bepaalde software (lees er maar eens de licentie-bepalingen op na). Ook kan het zeer gewenst zijn dat niet iedereen alles kan wissen, herschrijven of lezen. Daartoe is er een heel simpele afscherming mogelijk van partities en folders.

Boodschappen

Er is een mogelijkheid om boodschappen via het netwerk te versturen. Men kan algemene berichten (d.w.z. aan iedereen) verzenden (ook wel 'broadcasting' genoemd) of berichten aan een specifieke computer. Op de disk is software aanwig met een handleiding waardoor mensen die zelf programmeren in staat zijn om inter-program communicatie tussen software op verschillende 'nodes' te verkrijgen.
Evenzo is er een 'mailing' mogelijkheid. Men kan files opsturen naar de mailbox op een andere computer.

Instellingen

In diverse leesbare files kan men de vele parameters van het netwerksysteem instellen. Die gegevens worden bij het opstarten gelezen. Ook kan met een accessoire van alles op een later tijdstip nog gewijzigd worden (zie afbeelding).

Vertraging

Natuurlijk vergt het gebruik van het netwerk enige CPU-tijd. Aangezien de netwerksoftware een beetje multi-tasking-achtige eigenschappen heeft, is gebruik gemaakt van AES om de boel aan te sturen. Het gevolg van die keuze is dat programma's die geen task-switch toelaten (b.v. TOS- en TTP-programma's) het netwerk lam leggen. Maar gelukkig maakt het merendeel van de software op de ST gebruik van GEM, dus is het geen groot probleem.

Beperkingen

Aangezien de netwerk software zich innestelt via GEMDOS, zullen er programma's zijn die niet werken via het netwerk. Bijvoorbeeld Floppy-Copy en Fast File Mover software die gebruik maken van XBIOS om direct de hardware aan te spreken kan men wel vergeten. Ook het gebruik van de Alt-Help toetsen om een screendump te maken op de (remote) printer werkt niet. De situatie waarbij men leest of schrijft op een floppydrive elders waar geen floppy in zit, leidt veelal tot vastlopen. Ook het verwisselen van disks moet in de gaten gehouden worden: niet elke diskwissel (ook al wordt die door het systeem herkend) wordt via het netwerk doorgegeven!
Het activeren van software die memory-resident blijft is niet mogelijk. Zodra een programma (via het netwerk ingeladen) beëindigd wordt het geheugen weer aan het systeem vrij gegeven. Het opvragen van info over drive M levert via de desktop zinloze getallen op.

Koekeloeren

Als de ST's niet met zijn allen in eenzelfde ruimte staan, kan het af en toe handig zijn om te zien wat er elders gedaan wordt. Dat kan men bijvoorbeeld zien als men naar het beeldscherm kijkt. Daardoor is er een mogelijkheid om een schermbeeld van een andere computer te importeren. Om te zorgen dat die 32 Kb aan data snel over komen is er een ingebouwde routine om beeldschermdata te comprimeren en te decomprimeren.

Conclusie

Als men kan volstaan met een simpel netwerkje, men weinig geld wilt uitgeven en er geen behoefte is aan 'sophisticated' netwerk-functies, dan kan men met MIDI-COM volstaan. Wel moet men genoegen nemen met een lage transportsnelheid over het netwerk. Zeker als de huidige situatie ongeveer als volgt te omschrijven is: 'spullen op een floppy zetten, met die flop naar de andere ST lopen, daar de files van de disk halen', dan is dit netwerk heel bruikbaar.

R.J. van der Kamp

Product: MIDI COM
Prijs: DM 99,-.
Beschikbaar gesteld door:
Richter Distributor
Hagenerstr. 65,
D-5820 Gevelsberg Duitsland
Tel.: 02332-2706

MIDI-COM

Een simpel (LAN) netwerk via de MIDI-poort

Het komt maar zelden voor dat men voor een toepassing er echt niet onderuit kan om meerdere ST's via een netwerk aan te sluiten. Meestal is een netwerkverbinding handig om te hebben maar niet noodzakelijk. Men wil bijvoorbeeld een harddisk en een printer bereikbaar maken voor meerdere computers. Maar aangezien harddisks en printers zeer goedkoop zijn geworden, is een uitgave van 1000 gulden (per computer) voor een snel netwerk niet lonend. Zodoende komt er tegenwoordig uit de hoek van de gebruikers steeds meer vraag naar een goedkope oplossing.

Het allergoedkoopste is het natuurlijk om geen gebruik te maken van extra hardware maar te gebruiken wat de ST al aan boord heeft. Als er maar twee computers met elkaar verbonden hoeven te worden dan is de simpelste oplossing een kabel via de RS-232 poort. Een sneller data transport kan men halen door gebruik te maken van de printerpoorten. Maar dat laatste is heel gevaarlijk: een verkeerde softwarematige afhandeling van de 'printer' poort leidt onherroepelijk tot schade aan de hardware. Deze methode is niet aan te raden.
Wil men meer dan twee ST's in een netwerk zetten, dan blijft er bijna geen andere mogelijkheid over dan gebruik te maken van de MIDI-aansluitingen. De overdrachtssnelheid via de MIDI-aansluiting kan zeker zo snel zijn als via de RS-232-poort. Het enige wat men verder nodig heeft is software. Nu is er wel het een en ander in de PD te vinden, maar dat is niet om van te zeggen: wat is dat goed, handig en veilig. Maar sinds kort is er MIDI-COM dat redelijk goedkoop is.

Handleiding

Op het eerste gezicht is de handleiding heel miezerig: 10 stuks enkelzijdig bedrukt A5-papier. Maar in de praktijk bevat deze (Duitstalige) handleiding voldoende informatie voor de gebruiker. Wat naar mijn mening wel ontbrak was duidelijke informatie (met een paar tekeningetjes) over hoe men de kabels moet maken en aansluiten. Voor de rest is de installatie van de software zo simpel dat men ook zonder handleiding er wel uit komt. Op de disk zijn nog diverse files aanwezig met nadere informatie, zodat de totale documentatie uiteindelijk wel kompleet en voldoende is.

Kabels

Het netwerk moet als ring worden aangelegd, dus steeds van MIDI-out naar de MIDI-in van de volgende; van die weer de MIDI-out naar de volgende MIDI-in enz. totdat men weer bij de eerste ST aankomt en de ring gesloten is. Er is nog wel een belangrijk punt dat men in de gaten moet houden, als men zelf de kabels maakt: zorg ervoor dat de afscherming van de 2-aderige kabel maar aan 1 kant is aangesloten. Het beste kan men daarvoor de aarde in de out-plug kiezen. Aangezien het ontvanggedeelte van de MIDI-poort niet electrisch is doorverbonden met de computer en volledig geïsoleerd is kan het niet tot kortsluitingen komen.
Zorg er dus ook voor dat de afscherming van de kabel niet kan fungeren als electrisch kontakt tussen de aarde (=0 Volt) van beide computers.

Installatie

De netwerk software is uitgevoerd als een accessoire die dus op de boot-disk of -partitie van elke aangesloten ST moet staan. Om het netwerk te laten werken moet elke aangesloten computer zijn opgestart met de MIDI-COM.ACC. Deze accessoire blijft verder verborgen (Er is geen aanmelding zichtbaar in het accessoire-keuze menu). Wil men nog gebruik maken van allerlei extra functies die het netwerk mogelijk maakt, dan dient men een tweede accessoire mee te laden: de MIDI-Talk.

Functioneren

Men moet ervoor zorgen dat er na het starten op de Desktop een ikoon te vinden is voor de (virtuele) drive M. Als alles goed gegaan is (het netwerk is 'in de lucht'), dan opent men het venster van die 'drive' en men zal zien dat er folders zijn met namen R1, R2 .. enz. afhankelijk van het aantal ST's in het net. Het openen van zo'n (pseudo-) folder levert weer nieuwe folders op met namen Ax, Bx, enz. die de fysiek aanwezige diskdrives voorstellen van de betreffende computer.
Via de Desktop kan men dus werken op de normale manier: files slepen, aanklikken enz.

Snelheid

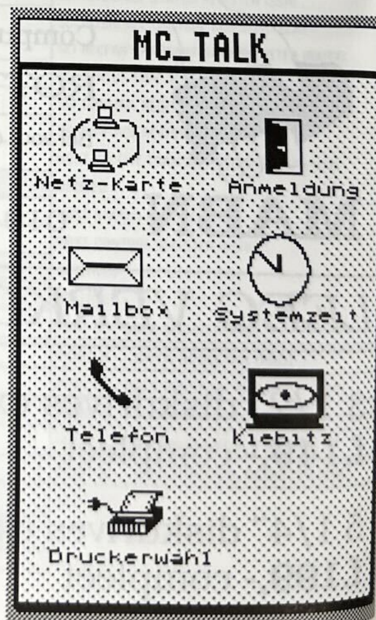
Men moet zich geen illusies maken over de snelheid; de software doet zijn best, maa MIDI-hardware laat uiteindelijk geen ge delde snelheden toe hoger dan 2 Kb/sec. G b.v. Calamus draaien dan moet er zeker 500 data van de harddisk gelezen worden en hoeveelheid via het netwerk doorpompen zeker 4 minuten. Maar een file van 50 Kb geveer 12 bladzijden tekst) naar de printer ren kost een halve minuut, wat korter is dan tijd nodig om te printen. Dit kan omdat er printerbuffer wordt aangelegd.

Printen

Het is mogelijk om via het netwerk te prin Zolang de software maar op een normale n nier de printer aanspreekt is er geen proble Heel aantrekkelijk is het natuurlijk om de A ri Laserprinter te kunnen gebruiken vanuit el aangesloten computer, maar dat gaat alle goed zolang men geen grafische afbeelding opstuurt, want zodra men bit-maps gaat vers ren duurt het een eeuwigheid voordat een pag na over het netwerk is verstuurd.
Verder is het voor de gebruiker van die comp ter zeer ergerlijk dat af en toe zijn computer s valt als data via de DMA naar de laserprint wordt gezonden.

Veiligheid

Als het even kan moet er bij een storing ge data verlies optreden. Als om de één of ande reden een kabel los schiet terwijl er datatran port plaatsvindt, blijft te computer die aan h zenden was gewoon 'hangen' totdat de verbi ding weer hersteld is. Het datatransport k



…llen die als industrie-standaard gebruikt …: in alles is voorzien. Zo kan men wer… …t data-pakketten van 10 bit asynchroon …, 8 data en 1 stop bit), van 11 bit asyn… … multidrop en diverse andere. De aan… …eid van een 'multidrop' protocol geeft …te netwerkmogelijkheden aan deze …De besturingsregisters zitten vol met bit… …e namen hebben als 'Send Break', …up Mode Select' en 'Idle Line Interrupt …', om maar een paar pakkende namen te …n.

…er is nog een andere methode om een …n seriële databits te transporteren: de syn… …e modus. Dan moet gebruik gemaakt …en van andere aansluitingen: de pinnen …SC2 ofwel SCK, SRD en STD zoals ze …eten. Deze combinatie heet Synchronous … Interface (SSI) en kan ook full-duplex …gelijktijdig zenden en ontvangen) werken. …het voordeel van een SSI is dat er op veel …re snelheiden gewerkt kan worden bij de …missie.

…xtra complicatie die men op de koop toe … nemen is dat er niet alleen draden zijn om …ta door te verzenden (STD) en te ontvan… …SRD) wat normaal is, maar ook dat er een …l clock (SCK) lijn is. Die wordt gebruikt … de electronica aan beide kanten (zender …ntvanger) om te weten op welk moment de … op de lijn geldig zijn. Zo voorkomt men …ngen en kan men in een veel hoger tempo … transporteren.

… vergelijking: in asynchrone mode haalt … maximaal zo'n 420 Kbit/seconde terwijl …ynchrone mode maar liefst een snelheid … 6 Mbit/seconde toelaat! Daarmee is het …gelijk om deze poort te gebruiken voor een …werk. Zo'n netwerk kan dan tussen compu… … gedacht worden (Local Area netwerk, …N) maar ook tussen een aantal DSP-chips. … ander mogelijkheid is deze poort te gebrui… … om I/O-chips aan te sluiten, bijvoorbeeld zgn. 'Codecs' (codeer/decodeer) chips, A/D- en D/A-converters enz.. Zet men bijvoorbeeld analoge muziek om in digitale, dan is de sample-frequentie meestal 44,1 KHz. Voor een beetje kwaliteit heeft men een 16-bits nauwkeurigheid nodig, dus data kunnen best serieel naar de DSP gepompt worden, want veel meer dan 1 Mbit/sec is niet nodig.

Het hoeft geen nadere uitleg dat voor het bedienen van het SSI-interface een hele boel controlemogelijkheden aanwezig zijn waarvoor men vele bitjes in diverse registers kan zetten. In elk geval is ervoor gezorgd dat een aantal standaard protocollen die in de industrie gebruikt worden simpel zijn in te stellen. Bij synchrone communicatie kan men frame-gericht werken: men hoeft zich niet in het keurslijf van de 8-bits te laten persen. Het aansluiten van de SSI aan diverse I/O-chips heeft in een computer grote voordelen: de systeembus wordt niet belast met de doorvoer van data.

In elk geval zijn de mogelijkheden die poort C te bieden heeft heel divers. Het programmeren is dan ook een hele klus en het is dan ook niet verwonderlijk dat in het DSP-boek van Motorola een heel lang hoofdstuk aan deze poort is gewijd. (Poort A komt uit op 20 bladzijden tekst en afbeeldingen, poort B op 60 en poort C op maar liefst 146 bladzijden!)

De Falcon

Op het moment dat dit artikel geschreven wordt is nog niet bekend hoe de DSP in de Falcon is ingebouwd. Wat dat betreft is het wachten op de schema's en de 'Developers Docs'.

Wel is het zeker dat de DSP is uitgerust met een eigen snel extern geheugen van 32 Kb dat 24-bits breed is. Dat wordt gebruikt als programma-geheugen dat men natuurlijk ook gedeeltelijk kan misbruiken om data (getallen, coëfficiënten van functies enz.) in op te bergen. Aangezien er drie zeer snelle statische RAM-chips gebruikt worden kan de DSP (die trouwens een klok heeft van 32 MHz) zonder te hoeven wachten die gebruiken (geen wait-states). Zo kan de DSP op topsnelheid zijn programma's afwerken. De DMA van de Falcon kan trouwens ook direct in kontakt treden met de DSP; waarschijnlijk via de B-poort, maar dat is niet zeker.

Wel staat vast dat er aan de achterkant van de Falcon een stekker zit met de naam DSP-aansluiting. De beschrijving doet vermoeden dat we daarin de aansluitingen van poort C terug vinden. In elk geval zijn er aansluitingen met de namen SCK, STD, SRD, SC0-SC2 die overeenkomen met de naamgeving van Motorola zelf. Dus de conclusie is gerechtvaardigd dat de SSI-poort naar buiten toe is uitgevoerd. Of het SCI-gedeelte ook aanwezig is, valt niet te zeggen aan de hand van de verdere naamgeving.

In elk geval geeft de DSP-poort wel de mogelijkheid om een een netwerk op te bouwen waarin meerdere DSP's zitten. Verder kan men aan de DSP-poort allerlei chips aansluiten op voorwaarde dat de data overdracht serieel is. Zo zijn er tegenwoordig CD-spelers die een digitale uitgang hebben: soms uitgevoerd als coax-kabel, soms als glasvezelkabel. Het moet mogelijk zijn om een dergelijke CD-speler aan te sluiten aan de DSP-poort van de Falcon.

Verder

Dit artikel was het laatste deel van een serie van drie. Maar zeer waarschijnlijk zal er, na de komst van de Falcon, nog veel meer te vertellen zijn over de mogelijkheden en eigenaardigheden van de DSP. Als de documentatie van de Falcon wordt vrijgegeven, kunnen meer specifieke zaken behandeld worden.

R.J. van der Kamp

schijnen op de bus aangeven welk geheugen bedoeld wordt. Verder is er nog een signaal (RD) dat aangeeft dat er of gelezen gaat worden door de DSP of dat er geschreven gaat worden in het externe geheugen (WR).
De databus is weer heel normaal, behalve dan dat deze 24-bits breed is. De datalijnen zijn D0-D23. Verder zijn er nog twee lijnen om de handshake op de bus voor elkaar te krijgen. De BR/WT vervult normaal de functie van Bus Request zodat het mogelijk is voor een andere chip (CPU, DMA) om de bus uit handen te nemen van de DSP zodat die zich niet meer bewust is van veranderingen van adressen en data die gaan plaatsvinden en niet voor hem bedoeld zijn. Om aan te geven dat de DSP inderdaad na een verzoek de bus heeft vrijgegeven dient het Bus Grant signaal BG/BS.
Aangezien de timing van alle signalen voor een groot gedeelte softwarematig is in te stellen (het aantal wait-states bijvoorbeeld), kan de DSP heel makkelijk overweg met alle combinaties van snel en langzaam geheugen. Ook is het mogelijk om zonder al te veel extra hardware meerdere DSP's op eenzelfde bus aan te sluiten. Dan krijgt men echte parallelle processing! Samenvattend kan gezegd worden dat poort A het mogelijk maakt om enerzijds de DSP te voorzien van extern geheugen en anderzijds de mogelijkheid geeft tot vlotte samenwerking met de andere hardware van de computer waarin de DSP is ingebouwd.

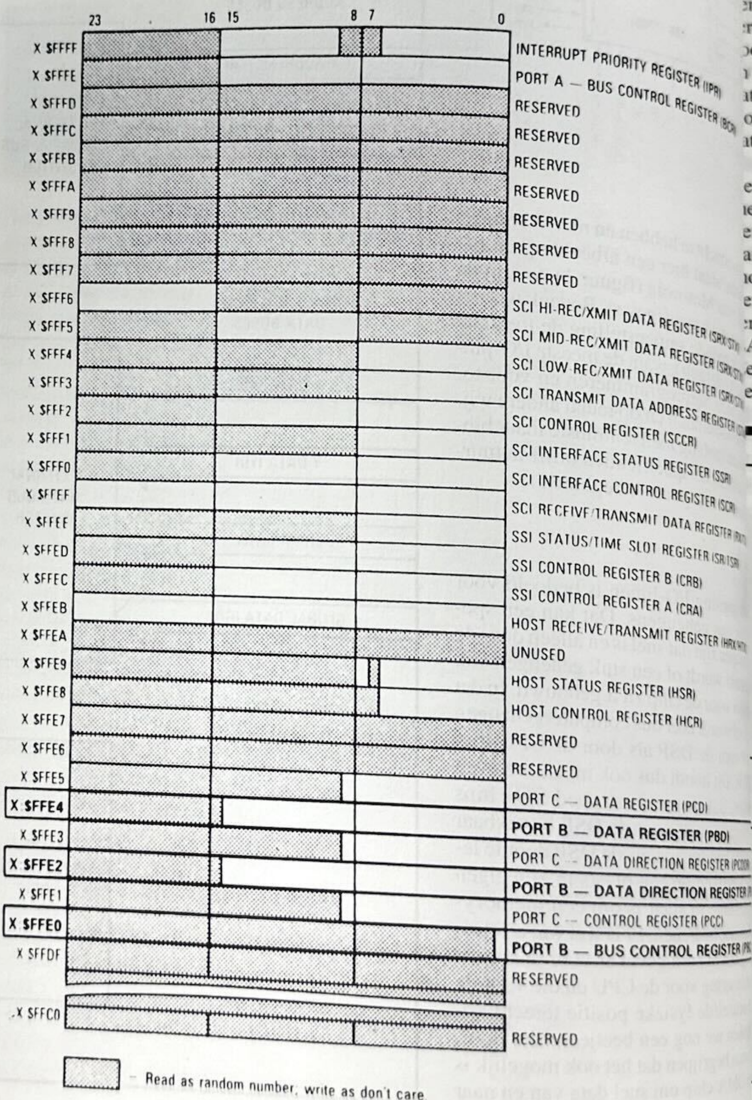
Poort B

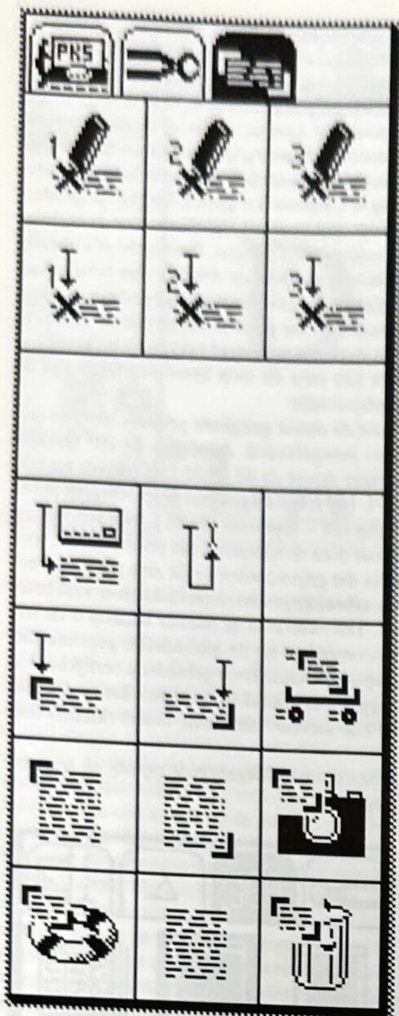
Deze poort is opgesierd met de naam 'host port', wat zoveel wil betekenen als 'gastheer aansluiting'. Ik neem aan dat ondanks de vertaling de functie van deze poort toch wel nadere uitleg behoeft.
Normalerwijze (bij verstek, default) zijn de 15 pinnen gewoon ingesteld als standaard I/O-verbindingen. Softwarematig kan men vastleggen welke pinnen voor input en welke voor uitput bedoeld zijn. De namen van de aansluitingen zijn dan PB0-PB14. Het gedeelte van de DSP dat de bediening van de poort verzorgt heet 'Host/DMA Parallel Interface'. Er is namelijk een alternatieve instelling van de poort mogelijk. Dan wordt de functie van alle pinnen anders. De PB0-PB7 lijnen heten dan H0-H7 en vormen een 8-bits brede databus die zowel voor invoer als uitvoer gebruikt kan worden. De PB11 wordt dan gebruikt als read/write-signaal om dat onderscheid te maken. Als de DSP wil weten dat er voor hem wat te doen is op de bus, dan kan er gekeken worden naar het pinnetje PB12 die in dit verband de naam HEN (host enable) heeft gekregen. Ter coördinatie van de bus zijn er handshake-signalen. Om aan de buitenwereld duidelijk te maken dat hij wat wil is er het HREQ (host request) signaal (was PB13) en om de DSP duidelijk te maken dat de buitenwereld het goed vind is er de HACK (host acknowledge).
Gezien de aard van de signalen is het de bedoeling dat deze poort op de DMA van de computer wordt aangesloten. Op die manier kan de DSP gevoed worden met een constante, snelle stroom data en kan hij ook op hoge snelheid gegevens wegzenden. Zodoende hoeft men geen gebruik te maken van de poort A, want dan zou men het instructies ophalen van de DSP erg belemmeren.
De computer (host, gastheer) waarin de DSP is ingebouwd moet dus een goede DMA-chip hebben die voldoende kan. Nu is het de bedoeling van een DMA-chip om zo snel mogelijk data te transporteren. Men kan zich terecht afvragen waarom de DMA-poort configuratie maar 8 bits breed is als snelheid zo belangrijk is. Wel, dat komt doordat de meeste I/O-chips die via DMA worden gevoed met data ook 8-bits breed zijn gemaakt. Een I/O-chip die met 16 of 32 data lijnen naar de computer is uitgevoerd is heel lastig te vinden; soms worden ze gebruikt in meetapparatuur waarbij grote hoeveelheden data extreem snel verwerkt worden.

Poort C

Deze poort bevat twee soorten seriële I/O. De eerste is het 'Serial Communication Interface', dat afgekort wordt tot SCI en een 'Synchronous Serial Interface' ofwel SSI. Natuurlijk kan men het gebruik van deze aansluitingen ook zelf programmeren en voor heel veel doeleinden gebruiken. De 9 pinnen heten in dit verband dan PC0-PC8. Bijvoorbeeld kan men de aansluitingen gebruiken als parallelle I/O-poort. Zelfs is er in voorzien om deze pinnen te gebruiken om de adreslijnen van ...
vullen. Zo kan men dan het exter...
van de DSP uitbreiden van 64 Kb ...
bits nodig zijn) naar heel wat meer ...
melijk).
De eerste mogelijkheid om de SCI ...
is als modem-poort, ook wel ...
RS422-poort genoemd. De seriële ...
put is dus byte-georiënteerd en a...
chroon werkt (dus een protokol ...
start-bits en stop-bits), dan kan ...
hoge baudrates halen. Zoals bij elk...
terface is er achter de schermen he...
dienen en in te stellen. Zo is er een ...
generator, een receive-data en een ...
mit-data register met de erbij beho...
en bellen zoals statusregister, inter...
ror- registers. Het contact met de ...
ziet er bedriegelijk eenvoudig uit: ...
data-lijn (RXD) en een TXD (tra...
verbinding.
Verder is er ook nog een Serial Clo...
signaal, maar dat heeft men in de m...
len niet nodig als men in de asynch...
bezig is, want dan spreken zender en ...
af wat de baudrate is die ze gebruike...
kan volledig in duplex-mode werke...
lijktijdig zenden en ontvangen. Wa...

Figuur 2.





Afbeelding 6: Blokfuncties en markers in PKS-Write.

zo'n 16-18 punts) zoals Calamus die van vectors omrekent het bijlange niet haalt met de voor de printer optimale bitmap letters van TeX.
Als Calamus de mogelijkheid zou bieden om voor relatief kleine letters zoals normale broodtekst, TeX of (goede!!) GDOS-fonts voor de laser-, matrix- of Deskjetuitvoer te gebruiken, denk ik dat Calamus een standaard voor thuisgebruik-uitvoerkwaliteit zou zetten die moeilijk te evenaren is.

Conclusie

Het mag duidelijk zijn dat ik zeer positief en enthousiast ben over Calamus S. Calamus is sterk verbeterd vergeleken met 1.09N. Dat S wat betreft hardware meer is gaan eisen is logisch en heb ik geen problemen mee, maar van de legendarische snelheid van de oude Calamus is helaas weinig overgebleven. Zelf heb ik een Mega STe, en het is maar goed dat die zo'n 1.8 maal zo snel is als een standaard ST, want anders zou ik heel veel moeite hebben om mijn geduld te bewaren.
Misschien is het een hard oordeel, maar ik zou Calamus S alleen aanraden aan mensen die minstens een ST met versneller(+cache), 2 Mb geheugen en harddisk hebben. Daarbij is een 9-naalds printer onvoldoende voor meer dan een proefuitdraai. Pas bij resoluties van 300 DPI en meer is Calamus bruikbaar voor correspondentie. Heeft men een dergelijke configuratie, dan gaat er met Calamus S een wereld voor U open. Bij mij vervangt Calamus programma's om: disklabels te printen, database-output te printen, cassettehoesjes te printen, kaarten te printen, plaatjes te printen, postertjes en mededelingen te printen, enz, enz.. Ook worden al mijn brieven en opstellen/opdrachten, na getikt te zijn in de tekstverwerker in Calamus S voorzien van een aardig lettertype, opgemaakt en met eventuele illustraties gecombineerd.
Calamus is duidelijk een universeel inzetbaar programma dat voor diegenen die het gebruiken onmisbaar is en de vergelijking met andere pakketten zeer goed kan doorstaan. (... te vergelijken met Timeworks DTP of Publishing Partner Master is niet eens zinvol ... pakket Didot Professional zou misschien wel een aardige vergelijking zijn, omdat ... grafisch erg sterk is. Met de huidige aanpassingen is Calamus S echter ook voor de ho... zonder winnend staatslot het over... waard. Ik denk dat de slogan "Power w... the Price" hier goed van toepassing is.

Michiel Toneman

De nieuwe SM 144 monitor:

ervaringen van een bezit...

Na het aansluiten van de nieuwe monitor SM 144 kwam ik er al gau... achter dat deze niet beter is dan de oude SM 124. Een test in het Duit... blad TOS magazine had al iets hierover verteld, maar bij aanschaf va... een nieuw Atari computer systeem was deze zeer goed bruikbaar.

Na het opstarten van mijn systeem ben ik begonnen met het afregelen van de monitor. Dit is in alle alle richtingen en in alle groottes mogelijk maar vooral aan de zijkanten wordt het beeld wazig, wat op den duur toch ergerlijk is. De bovenkant van het beeldvenster was zeer krom en ook zaten er aan de zijkanten, enigszins in het onderste bereik bobbels, wat in mijn opzicht zeer slordig is en afdoet aan de kwaliteit van deze monitor, maar voorlopig bleef ik met deze problemen zitten.
Ik heb hierna de Atari-dealer opgebeld, die mij adviseerde om de monitor terug te sturen om deze ter reparatie aan te bieden. Ca. 2 weken later kreeg ik de monitor terug, maar de monitor was nog slechter dan hij al was. Er was een brief bijgevoegd waarin stond vermeld dat deze monitor altijd een iets vervormd beeld had waar niets aan te doen was!
Hierna ben ik al gauw zelf gaan experimenteren, eerst zonder de monitor uit elkaar te gaan halen, maar het had weinig resultaat. Dus dan de monitor maar uit elkaar geschroefd. Ik zag op het afbuigjuk enige magneetjes zitten, waar weliswaar aan was gedraaid maar die daarna niet weer waren vastgezet. Bij het vervoer waren deze magneetjes weer verschoven, waardoor de monitor natuurlijk weer slechter was geworden. Dus ben ikzelf maar begonnen om het beeld te corrigeren.
Maar het bleek dat de bovenkant van de beeldbuis niet recht te krijgen was en er zat niets anders op dan er een magneetje bij te plaatsen, en wel op de allerbovenste. Ik heb dit gerealiseerd met een stukje kunststofmagneet die b... kleine REED-contacten worden gebruik... heb hierna de magneetjes vastgeplakt met... en de monitor weer dichtgeschroefd. Toch... het resultaat nog niet helemaal voldoe... Omdat de zijkanten nog niet helemaal r... waren, ben ik langs de zijkanten van de m... tor gaan schuiven met dezelfde kunststof m... neetjes van deze REED contactjes (achte... rand van de zijkanten) en zie daar, na enig... schuif en gedraai (noord en zuidpool) had i... zijkanten al zeer snel weer recht.
De magneetjes heb ik nu met dubbelzi... plakband (van Bison) op de monitorranden... plakt. Dus ik heb nu een SM 144 met redel... rechte randen.

Conclusie

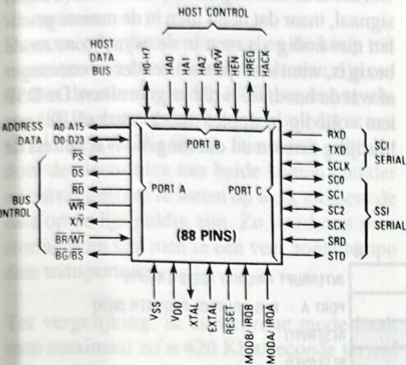
Fabrikant Atari had wat meer aandacht aan... ontwerpen en realiseren van deze mon... moeten besteden, zodat de kwaliteit even g... zou zijn als die van de oude SM 124 moni... Het voordeel van deze monitor is wel het g... tere 14" beeldscherm en met gebruik van A... toswitch Overscan is een zeer groot beeld... krijgen (768 x 480).
Persoonlijk raad ik aan: vervang de SM 1... niet door de SM 144!

H.Bekkema

Digitale signaalbewerking met de DSP 56001

Deel 3: de poorten

In de twee vorige afleveringen is besproken wat de DSP allemaal voor zaken kan doen, hoe hij in elkaar steekt en hoe men als programmeur tegen deze chip moet aankijken. In dit deel, dat voorlopig het laatste in deze serie zal zijn, wordt bekeken hoe al die gegevens waarop DSP zijn activiteiten richt, de chip binnenkomen. In kort bestek zullen de mogelijkheden van de drie I/O-poorten bekeken worden.



Figuur 1.

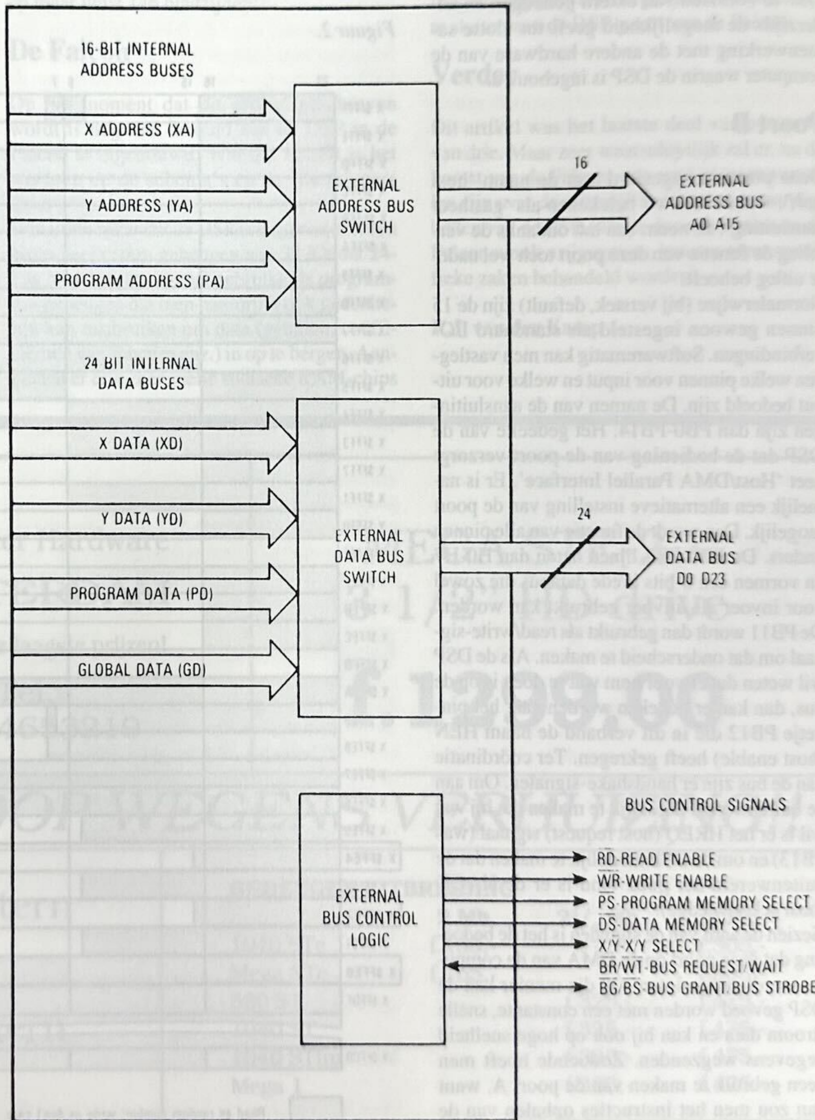
Om enig overzicht te hebben en niet in verwarring te raken, staat hier een afbeelding uit het DSP-boek van Motorola (figuur 1) waarin de drie poorten staan aangegeven. Bedenk wel dat de daarin getoonde samenstelling de toestand is bij verstek (default), want de meeste I/O-pinnetjes kan men herprogrammeren en voor totaal andere doeleinden en op totaal andere wijze gebruiken (zolang men tenminste maar binnen de elektrische specificaties blijft natuurlijk). Laten we met poort A beginnen.

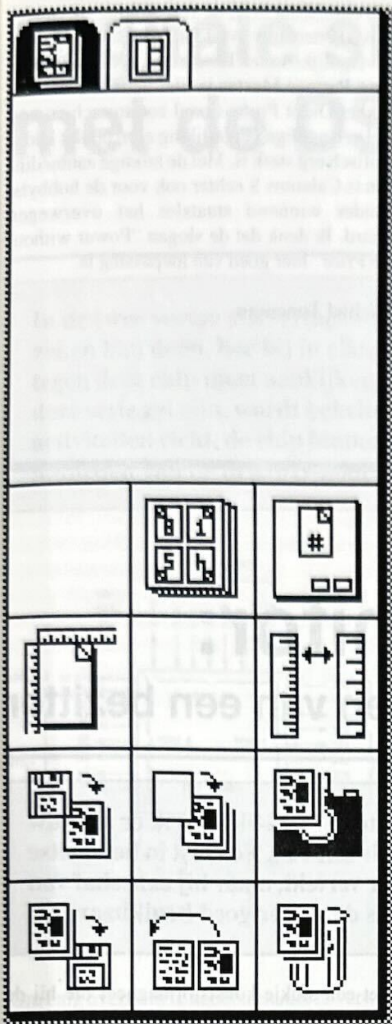
Poort A

Deze verzameling I/O-lijnen is bedoeld voor aansluiting van geheugens. Dat kan een speciaal geheugen zijn dat snel is en alleen door de DSP gebruikt wordt of een stuk geheugen van de computer waar de chip zit ingebouwd. In dat laatste geval wordt is er dus computergeheugen dat zowel voor de DSP als door de CPU toegankelijk is. Dit houdt dus ook in, als we even doordenken, dat memory-mapped I/O-chips van de computer ook voor de DSP bereikbaar zijn. Het kan handig zijn als de DSP door te lezen of te schrijven op een plaats in zijn eigen geheugenruimte in staat is om een memory-mapped chip te bedienen. Er is wel wat electronica nodig om in zo'n geval er voor te zorgen dat de adressering voor de CPU en die voor de DSP op eenzelfde fysieke positie terecht komen. Denken we nog een beetje verder door, dan kan men begrijpen dat het ook mogelijk is voor een DMA-chip om snel data van en naar de DSP-chip te sturen. Bijvoorbeeld: data afkomstig van een snelle A/D-converter ter bewerking naar de DSP sturen met de topsnelheid die de systeem bus aan kan en de resultaten van de bewerkingen door de DSP weer via DMA-aktie doorsturen naar een harddisk (digitale recording).

Maar nu weer terug naar afbeelding 1. Voor de adressering zijn er 16 leidingen (A0-A15) die dus met zijn allen een geheugenbereik van 64 Kb (24 bits breed) kunnen aansturen. Er is geen normale address-strobe zoals dat het geval is bij de 68000 CPU. In plaats daarvan is er het signaal PS en de X/Y. Aangezien (het is in vorige afleveringen aan de orde geweest) er drie soorten geheugen worden onderscheiden, kan men zo op het moment dat de adressen ver-

Figuur 3.





Afbeelding 4: Met de deeldruk module kunnen posters gemaakt worden.

modules van Calamus S zijn los inlaadbaar. Zo is het mogelijk om de rastergrafiek en lijngrafiek modules niet in te laden om geheugen te besparen. Als ze achteraf toch nodig blijken te zijn, kunnen ze eventueel worden nageladen. De (op serienummer staande) modules kunnen los aangeschaft worden. Dit maakt het updaten van de bijgeleverde modules makkelijker, en zo wordt het mogelijk om nieuwe modules los aan te schaffen. Als het pakket niet modulair van opzet was geweest, zou een tekst geöriënteerde gebruiker moeten betalen voor de ontwikkeling van de "Paint & Draw" functies die hij toch niet zou gebruiken. Nu hoeven alleen de gebruikers van dit soort functies deze module te kopen. Leuk is dat er al veel extra modules te koop zijn. De meeste modules van DMC zijn vrij prijzig, maar daar staat tegenover dat ze erg uitgebreid en van hoge kwaliteit zijn. Ook interessant is dat programmeurs buiten DMC bezig zijn modules te ontwikkelen. Wie weet komen er ooit nog Public Domain modules zonder serienummer?

Waslijst

Er zijn werkelijk een enorme hoeveelheid ingrijpende veranderingen doorgevoerd in zowel de opzet als de details van het programma. Om alle veranderingen te gaan beschrijven zou een ondoenlijk karwei zijn (de drukker zou van de extra omzet wel een weekeindje naar de Bahama's kunnen). Ik zal me daarom beperken tot een korte opsomming van de belangrijkste veranderingen en functies:

De gebruiker heeft nu een loupe tot zijn beschikking zodat hij makkelijk kan inzoomen. Submenu's zijn te kopiëren en verplaatsbaar (zie afbeelding). Er is nu een algemeen prikbord waar alles naartoe en vanaf te kopiëren is. Ook (belangrijk!!) is het nu mogelijk is om meerdere documenten gelijktijdig te bewerken en om met behulp van het universele prikbord data tussen de documenten uit te wisselen. Verborgen frames (frames die volledig bedekt zijn door andere frames) zijn beter selecteerbaar. De nauwkeurigheid is vergroot tot 1/1000000 (mm)!! Gradatiecurves van pixelbeelden kunnen aangepast worden.

Tekstomloop om objecten is nu mogelijk maar wat beperkter dan in de SL versie. Frames kunnen transparant, dekkend of invers tekenend gemaakt worden, kunnen gespiegeld en gedraaid worden en elk frame kan een naam toegewezen krijgen. Eindelijk is het mogelijk om de radius van de afronding bij rastervlakken in te stellen. Bij het kopiëren is het nu mogelijk om het aantal en de offset in x en y richtingen op te geven.

De importeermogelijkheden zijn ook enorm uitgebreid. Door middel van een grote hoeveelheid import- en exportdrivers is het mogelijk om met de meest gangbare "standaard"-formaten te werken. Door ook de drivers modulair te houden kunnen simpel nieuwe drivers toegevoegd worden.

Dubbelzijdige pagina's zijn nu zowel gelijktijdig weer te geven als te bewerken (in tegenstelling tot 1.09N).

Dit is nog maar een kleine greep uit de waslijst van extra mogelijkheden, maar voor elke 1.09N bezitter zal dit toch al een spectaculaire uitbreiding van de mogelijkheden vormen.

Afdrukken

Als beperking voor Calamus S geldt dat de maximale resolutie waarin geprint kan worden 600 DPI is. Voor de thuisgebruiker zal dit niet zo snel een beperking vormen (iemand die een laserbelichter kan betalen zal weinig moeite hebben de upgrade-kosten naar SL op te brengen). Omdat Calamus S vooral bedoeld is om documenten mee aan te maken die later naar de drukker worden gestuurd zijn de files van S en SL volledig compatibel.

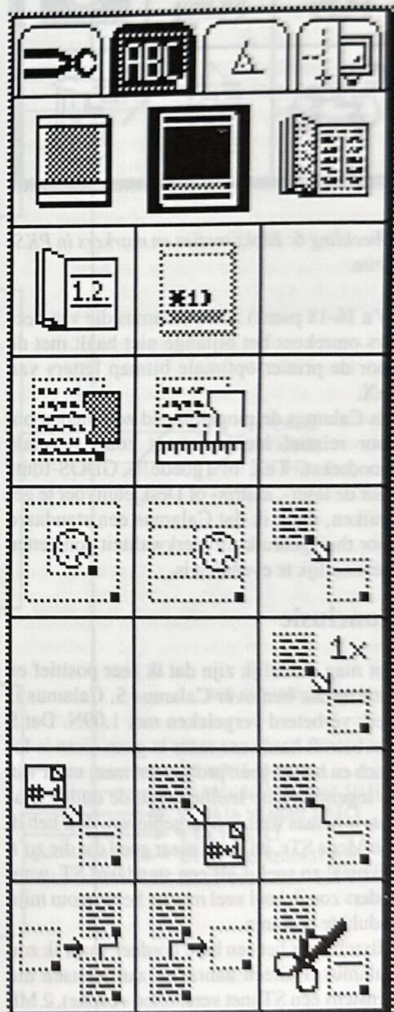
Een zeer goed bedachte functie is de mogelijkheid het document te fixeren. Mocht de drukker een ander font gebruiken, dan kan het voorkomen dat als de tekst daarom opnieuw wordt geformatteerd, het gehele letterbeeld verstoord wordt en er anders uit komt te zien. Het document fixeren voorkomt dit.

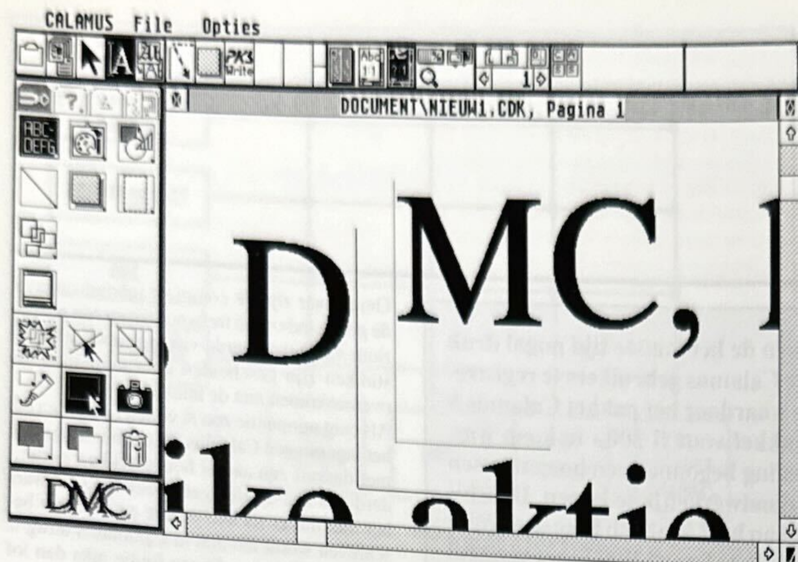
Alles in Calamus S gaat/kan in Full Color, en om daar zinvol gebruik van te maken wordt het Focoltone kleurensysteem bijgeleverd. Focoltone is een kleurensysteem dat, met behulp van een kleurenwaaier, het consequent hanteren van kleuren mogelijk maakt. De kleuren die de drukker (ook met behulp van dit systeem) reproduceert komen dan overeen met de kleurenwaaier en zijn onafhankelijk van de betrouwbaarheid van de monitorweergave.

Heel netjes is dat het mogelijk is om op de pixel nauwkeurig te zien wat er naar de printer gestuurd gaat worden, inclusief de rastering van eventuele kleuren/grijswaarde rasterbeelden en kleuren/grijswaarden vector-beelden. De rastering in Calamus S is gedefinieerd in de printerdriver, wat over het algemeen voor de optimale rastering zal zorgen. Eventuele afwijkende rastering zal door de drukker met behulp van Calamus SL (die dat wel kan) gedaan worden. Aangezien het goed instellen van de rastering een werkje is waar veel vakkennis bij komt kijken kan men dit toch beter overlaten aan de professionals.

Voor de meest gangbare printers worden drivers meegeleverd. Aardig is de HP Deskjet Colour driver en de GEM IMG driver tot 600 DPI. Het resultaat dat met S op 300 DPI te behalen valt is superieur aan de 1.09N versie. Ten eerste door de hantering van printerrasters voor alles dat grijswaarden bevat zien plaatjes, vector-afbeeldingen en rastervlakken er veel beter uit. Ten tweede is de manier waarop S de letters omrekent tot de uiteindelijk geprinte bitmaps verbeterd. Toch gebiedt de eerlijkheid te zeggen dat vooral bij lage resoluties als 300 DPI de uitvoer van kleine letters (kleiner dan

Afbeelding 5: Uitgebreide piping en textomloop.





Afbeelding 2: De verbeterde kerning modus.

meegeleverd met een lijst van verschillen tussen de 1.09N en de S versie. Dit lijstje bevat 6 pagina's compact opgestelde tekst maar is toch zeker niet compleet te noemen. Er zijn gewoon te veel dingen veranderd om even snel samen te vatten. Voor de meeste gebruikers zijn een aantal functies echter vrij ingrijpend veranderd. Zo was een van de grote gemissen bij de oude Calamus het ontbreken van textstijlen. In S worden de gebruikte stijlen keurig bijgehouden in een lijst. Het aanklikken van een van de elementen in de lijst voldoet om een text die textstijl mee te geven. Het wijzigen van zo'n textstijl verandert alle text die deze stijl toegewezen heeft gekregen. Zo kan alle broodtekst in één keer worden gewijzigd zonder dat bijvoorbeeld alle titels en cursieve of vette tekst mee veranderen.

Tab fonts

Er is enorm veel veranderd wat betreft tekst en stijlfuncties. De oude Calamus 1.09N gebruiker zal goed in de handleiding moeten gaan wroeten om met de nieuwe opzet te kunnen werken. Tekststijlen zijn nu geheel losgekoppeld van tekstlinialen. Zoals ik al eerder beschreef werkt Calamus S met een lijst van tekststijlen die gewijzigd kunnen worden. Door zo'n lijst met tekststijlen op te slaan en default te maken is het eenvoudig om een huisstijl aan te houden. Ook zijn de opties vergroot. Zo is het mogelijk om de outline-dikte te veranderen, alsmede de kleur van zowel de originele letter als de outline te bepalen. Door de outline dezelfde kleur te geven als de letter is een eenvoudige manier om een echte "bold" letter te simuleren. De kleur, dikte, afstand en overhang van onderstreping is in te stellen.
In Calamus SL is het mogelijk om fonts te rekken, te comprimeren of schuin te zetten. Dit is veel minder mooi dan een speciaal daarvoor ontworpen font. Een echte cursieve letter is nu eenmaal iets heel anders dan een schuin-gezette letter, en bij gerekte of gecomprimeerde letters veranderen de verhoudingen van de verticale en horizontale lijndiktes (kijk maar eens naar de text "SUN & FUN" op de voorpagina van het NS blad RAILS in het vorige nummer(van RAILS)). In gevallen waar de speciale versies van deze fonts niet beschikbaar zijn is dit een handige functie.
In Calamus S is deze optie niet beschikbaar, maar omdat DMC de S en de SL versies geheel compatibel wil houden wordt het wel ondersteund in documenten die in SL gemaakt zijn. Tip: gebruik een Calamus SL van iemand anders om aan Uw stijllijst een willekeurige stijl met b.v. 10 graden helling toe te voegen. Door deze stijl in Uw Calamus S te veranderen en eventueel te kopiëren is het mogelijk om elk lettertype in elke stijl en grootte 10 graden te laten hellen. De lijst met default puntgrootes is tegenwoordig aanpasbaar, zodat een veel gebruikte groote (b.v. 13 punts) makkelijk selecteerbaar is. Tekst kan naar keuze niet-proportioneel, proportioneel of esthetisch gespatieerd worden. Erg handig is de tabellenspatiëring voor cijfers, die de speciale "TAB" fonts overbodig maakt. Met gebruik van de stijllijst verloopt het maken van stijlen zeer soepel.

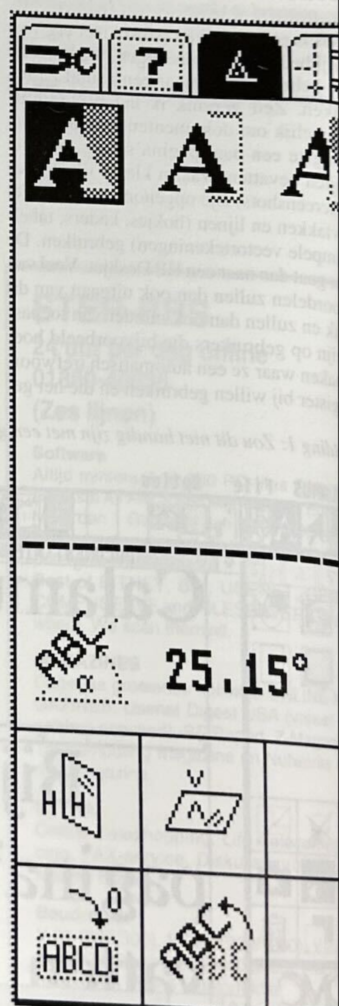
Kerning

Ook op het gebied van de linialen is er veel veranderd. Hoewel er voor de 1.09N gebruiker niet zoveel nieuws te leren is, is het werken met de linialen een stuk gebruiksvriendelijker geworden. Het is gewoon mogelijk om tabs te verslepen, en afhankelijk van hun positie kunnen ze ook rechtslijnend zijn.
Een andere welkome mogelijkheid is het kunnen instellen van de variabele spatiëring in het blokzetsel. Belangrijk minpunt is wel dat er niet, zoals voor de stijlen, een lijst met linialen beschikbaar is. In een lange tekst met veel dezelfde linialen die gewijzigd moeten worden betekent dit nog altijd een hoop werk.
Waar werkelijk een grote verbetering merkbaar is, is de kerning modus. door in de tekst te gaan staan en op "Escape" te drukken wordt de kerning modus geactiveerd. Met dunne lijntjes worden de oorspronkelijke en relatief daaraan de huidige positie aangegeven. Met het uitvoeren van de kerning wordt gewacht tot er even geen nieuw kerning commando is ontvangen.
Wie in een lange tekst met 1.09N heeft ge-
beerd te kernen kent de frustratie van de
commando-tegelijk kerning. Dit is nu gel
een probleem van het verleden. Binnen een
me de tekst editen gaat ook veel vriendelij
Ten eerste wordt er veel minder tekst opn
geformatteerd en wacht Calamus met het
formatteren totdat de gebruiker even niet
toetst. Dit komt de snelheid ten goede
tweede scrollt het document mee als de c
buiten de window komt. Voor kleine wijz
gen is het dan vaak ook niet meer nodig
tekst-editor erbij te roepen.
Niet alleen is er de normale Calamus teks
tor aanwezig, maar de tekst-editor PKS
is als module ook nog eens bijgeleverd.
write is een speciaal voor Calamus ontw
de tekstverwerker met veel mogelijkhede
zijn er diverse blokfuncties, kunnen ma
punten geplaatst en opgezocht worden, k
stijlen en linialen direct in de tekst gep
worden en zijn er diverse zoek/vervang
ties. Ook kunnen onder toetsencombi
verschillende makro's worden opgeslage

Modulair

Zoals ik al aan het begin van de tekst du
maakte is het programma geheel modula

Afbeelding 3: Frames spiegelen, roteren
kend, transparant!



Calamus S:

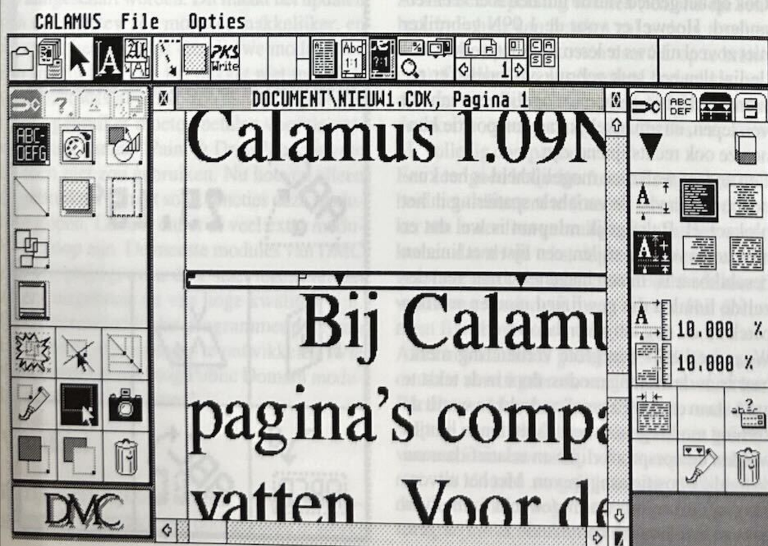
een kennismaking

De makers van Calamus, DMC, hebben de het laatste tijd nogal druk gehad om de grote hoeveelheid nieuwe Calamus gebruikers te registreren. De reden: een ongelofelijke aktie waardoor het pakket Calamus S bij inlevering van een ander DTP-pakket voor fl 300,- te koop was. Vanwege deze aantrekkelijke prijsstelling begonnen een hoop mensen serieus te overwegen het pakket ook daadwerkelijk te kopen. Daarbij brak er ook een vragenregen los: Wat kan het? Wat heb ik er aan? Wat doet het wat ik nu niet kan? Is het moeilijk te leren? Wat is het verschil met de "oude" Calamus? Wat is het verschil met Calamus SL? Waarom "maar" fl 300,-, etc., etc.. Vragen die in de chaos van de huidige softwaremarkt niet altijd even makkelijk te beantwoorden zijn.
Ik kocht het pakket alsof het om een warm broodje ging en ging er thuis eens enthousiast mee stoeien. Hierbij mijn eerste indruk.

Objectief

Calamus is een veelzijdig pakket met erg veel mogelijkheden en toepassingen, waarvan de meeste gebruikers er maar een aantal zullen gebruiken. Zelf gebruik ik het programma voornamelijk om dokumenten te maken van ten hoogste een paar pagina's lang die veel textstijlen bevatten, waarin kleine illustraties (vaak screenshots) zijn opgenomen en die veel rastervlakken en lijnen (hokjes, kaders, tabellen, simpele vectortekeningen) gebruiken. De uitvoer gaat dan naar een HP Deskjet. Veel van mijn oordelen zullen dan ook uitgaan van dit gebruik en zullen dan ook minder van toepassing zijn op gebruikers die bijvoorbeeld boeken maken waar ze een automatisch trefwoordenregister bij willen gebruiken en die het geheel naar de drukker sturen om daar te laten belichten.

Afbeelding 1: Zou dit niet handig zijn met een grote monitor?



Uitpakken

Alleen de doos waarin het pakket geleverd wordt verraadt al dat het hier om een zeer goed verzorgde handleiding gaat. Een vlotte blik over de inhoud bevestigt dit. Ik kan gerust zeggen dat dit de beste handleiding van een programma is die ik ken (de handleiding van de Spectre GCR is de leukste). Hij wordt geleverd op A5-formaat in een keurige, brede ringbandmap. Het lettertype is zeer netjes, de stijl consequent, goed uitziend en het geheel is goed gedrukt. De uitleg is duidelijk, compleet en voor de leek goed te begrijpen. Dit zonder dat het voor de ervaren gebruiker gaat vervelen.

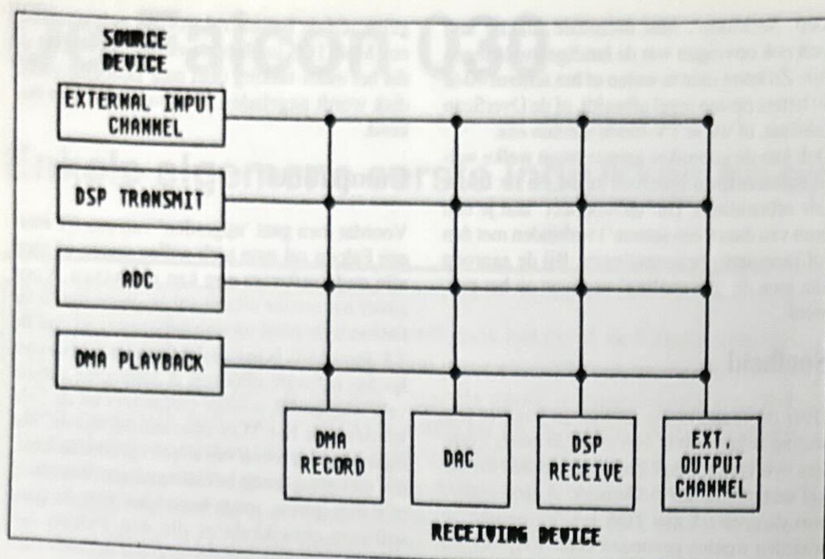
Onmisbaar zijn de complete inhoudsopgave, de goede index van trefwoorden en een glossarium van gehanteerde vakbegrippen. Hoofdstukken zijn gescheiden door tabbladen die overeenkomen met de inhoud.
Als enig minpuntje zou ik willen opmerken dat het hier om een Calamus SL handleiding gaat, met daaruit een aantal hoofdstukken verwijderd. Dit zou op zich geen bezwaar zijn, ware het niet dat er toch af en toe een functie beschreven wordt die niet in Calamus S terug te vinden is. Behalve dit ene foutje niks dan lof over de handleiding, die overigens geheel in Calamus gezet is! Dat belooft veel goeds.

Geheugen

Calamus S wordt geleverd op drie schijven. De eerste schijf bevat weinig meer dan alleen het programma zelf (670 Kb) dat tegenwoordig alleen maar een soort shell is waarin modules kunnen worden geladen. Schijf twee bevat de modules en schijf drie de printerdrivers en de verschillende import- en export-drivers. Bij levering van het pakket worden geen bruikbare fonts meegeleverd, maar nadat de registratiekaart is ontvangen krijgt men alsnog een disk vol met zeer goede fonts opgestuurd. Vooral de Times letter is enorm verbeterd vergeleken met de versie die met de "oude" Calamus werd geleverd. Misschien ziet U het al een beetje aankomen, maar voor de Atari liefhebber met een standaard 1040ST en geen harddisk zal het geen leven zijn.
Hoewel het wel mogelijk is op te starten met die configuratie is Calamus de 1040 nu echt uitgegroeid. Op mijn systeem ben ik al zo'n twee megabyte kwijt aan Calamus. Ik denk dat werken met Calamus S alleen zin heeft met minimaal 2 à 2.5 megabyte geheugen. De installatie van het programma is weinig meer dan de diskjes naar de harddisk kopiëren en de zoekpaden binnen Calamus opgeven. Om comfortabel te kunnen werken met Calamus S is een harddisk onontbeerlijk. Met 1 diskdrive kan het (althans, is het theoretisch mogelijk), met twee gaat het wat makkelijker, maar het blijft behelpen. Dit vooral omdat de laadtijd aanzienlijk langer is geworden dan bij Calamus 1.09N.
Met een harddisk wordt het ook mogelijk (rendabel) om de 'virtuele' geheugen optie van Calamus te gebruiken. Dit houdt in dat pagina's die niet bewerkt worden tijdelijk naar de harddisk worden geschreven. Hierdoor wordt het geheugen aanzienlijk ontlast, wat uitkomst kan bieden bij systemen met bijvoorbeeld 2 megabyte geheugen.

De verschillen

Bij Calamus S wordt een aantal A5-blaadjes



Figuur 2: de DMA aansluitingen.

kan DA Picture die beelden inlezen.
Voor de games-enthousiasten is het te hopen dat er gauw erg veel beschikbaar zal zijn. In Engeland is Mirage Technologies bezig met een spel vol geluidseffecten dat de naam 'SpaceJunk' heeft gekregen.
Application Systems Heidelberg zal komen met 'Papillon', een tekenprogramma dat vector-geöriënteerd is. Heel bruikbaar kan de optie zijn om kleurenfoto's om te zetten tot goed gelijkende zwart/wit foto's.

Falcon-hardware

De Falcon kan gebruikt worden als een telefoonbeantwoorder want met de DSP kan men elk geluid digital vastleggen en op wens weer afspelen. Er is zelfs de mogelijkheid om via de telefoontoetsen (de PTT-piepjes) interactief te werken. De firma Digital Optical Analog uit de USA heeft de 'BlackMail' software en hardware al bijna klaar.
Wil men de Falcon inzetten voor video-manipulatie dan zal er een z.g.n. 'GenLock' nodig zijn om de beelden in de pas te laten lopen (video-synchronisatie). De firma OverScan uit Duitsland heeft al dergelijke hardware voor de ST en zal het aanpassen aan de Falcon. Ook de bijbehorende software wordt aangevuld om de typische Falcon-mogelijkheden te benutten.
Zonder twijfel zijn er diverse firma's die hardware-aanpassingen zullen maken voor het aansluiten van bijvoorbeeld een Kodak Photo-CD-ROM, het aansluiten van DAT-recorders en, heel actueel op dit moment, het koppelen van de nieuwe Philips Digitale geluidscassette aan de Falcon.
Het ontbreken van een VME-bus in de Falcon is niet zo erg, want de firma Rhothron, die al jaren bezig is met het gebruik van ST's in de professionele meet- en regelomgeving, heeft een inbouwkaart voor de Falcon die aansluiting geeft op een VME-systeem.
Voor mensen die de Falcon in een fatsoenlijke behuizing willen inbouwen en die niet willen wachten op de 'profi' versie zijn er al uitvoeringen van de bekende Lighthouse Tower beschikbaar.

Verkoop

De verkoop-profiel van de Falcon zal gericht worden op de consumentenelectronica (de 'multi-media'). De presentatie van de Falcon op de Firato-beurs wijst daar ook op. Er zullen termen vallen als CD-sampling, full-motion video, home-video studio, digital sound recording en dergelijke. B.v. zal men CD-ROM's gaan aansluiten en de geluiden opnemen op een digitale audio-cassette (van Philips). Verder gaat men video-recorders en camera's via infra-rood afstandsbediening met de computer sturen en home-video's gaan voorzien van af-en ondertiteling. Aangezien de Falcon niet zo maar een computer is die je via een modem kan aansluiten op het telefoonnet, maar ook in staat is om als telefoonbeantwoorder en als Fax-machine te fungeren, ligt hier een toepassingsgebied voor de 'huiskamer'.
Wanneer nu ook de spelletjesmakers zich gaan richten op de Falcon als super-game-machine (aansluitbaar op de TV) dan kan de Falcon ook via die weg een plaats verwerven in dit marktsegment. Zonder twijfel zal de Falcon een heerlijke machine zijn voor computer-hobbyisten, waar leuk aan gesleuteld kan worden en die zonder twijfel ook heel professioneel inzitbaar zal zijn. Maar de grote massa van potentiële kopers zullen niet weten wat ze moeten denken met aanprijzingen als: 'Adaptive Differential Pulse Code Modulation Transcoding' en '1024-point Fast Fourier Transform in xx millisecond'.
De kwestie van de geschikte verkoopkanalen voor de Falcon kan nog wel eens lastig zijn. Zo langzamerhand is het dealernet van Atari nogal uitgedund en in sommige streken van ons land moet men 40 kilometer rijden om een dealer te vinden. En dat terwijl inmiddels elk fatsoenlijk dorp wel een computerwinkel heeft die (IBM) PC's verkoopt.
Dit laat mij denken aan de reclamecampagnes die gevoerd moeten worden worden om de Falcon bij het grote publiek bekend te maken. Laatst stond ik te wachten bij de bushalte in Kudelstaart (300 inwoners) die was opgesierd men een reclameposter voor de Apple Macintosh computer. Een dergelijke reclam
pagne zou Atari ook kunnen opzetten.

Prijs

Over de prijs van de Falcon valt weinig
gen. Die hangt in hoge mate ook af
koers van de dollar. Ik zelf denk dat een
de winkel van fl 1500,- redelijk zal zij
heeft men wel een kale computer en ga
aanvullen (harddisk, geheugen, luxe m
enz.) dan loopt het totaal bedrag al gauw
de 3500 gulden.
Maar pas als de consument na uitgave v
derhalf duizend gulden vlot aan de sl
met digitaal geluid en video (er moet d
de en makkelijk te bedienen software m
verd worden!) dan pas zal die het gevo
gen van 'power voor een goede prijs'.
Volgens berichten van de Firato-beurs z
kale Falcon fl 1550,- gaan kosten, de
met 4 Mb geheugen en ingebouwde mi
65 Mb harddisk gaat in de buurt va
2900,- kosten en wil men 14 Mb i.p.v.
geheugen dan zal de prijs fl 3600,- zijn.
De laatste twee prijzen zijn niet erg zeker
voor een groot gedeelte hangt daarbij d
af van de kosten van de geheugenchips
harddisk die zeer variabel zijn op het mo
Er bestaat ook twijfel of Atari vanaf het
kale Falcons gaat verkopen; mogelijk zie
er meer brood in om eerst de duurdere
(met harddisk) op de markt te brengen.

R.J. van der Kamp

heid bij. De Falcon heeft twee bij elkaar horende aansluitingen op de print die bedoeld zijn voor hardware zoals een PC-emulator (AT/PC-Speed ed.) en een Mac-emulator (Spectre GCR) of een MPEG real-time video compressie/decompressie kaart. Nieuw is dat deze keer Atari heeft samengewerkt met firma's die uitbreidingskaarten voor de Falcon gaan maken om te komen tot een aansluiting die in vele toepassingsmogelijkheden voorziet. Helaas is er toch nog een beperking: er wordt een 16 bits brede databus ter beschikking gesteld en niet een 32-bits brede. Dus een PC-emulator met een echte 32-bits 486 CPU is niet eenvoudig mogelijk.

Diskdrives

Standaard zal er in de Falcon een 1,4 Mb 3,5 inch floppydrive zitten. In de duurdere modellen kan men intern een 65 Mb 2,5 inch IDE-harddisk aantreffen.

Geheugen

Op de printplaat zijn twee stekkerlijsten aangebracht waarin een door Atari speciaal gemaakte 14 Mb geheugenkaart past. Er is ook een goedkopere 4 Mb uitvoering mogelijk. Helaas is er niet gekozen voor de veelgebruikte SIMM-modules, dus het valt te hopen dat Atari een prijs zal berekenen die overeenkomt met een vergelijkbare hoeveelheid SIMM-geheugen.

Standaards

Met de komst van de Falcon is het duidelijk geworden dat Atari minder eigenwijs is geworden. De interne harddisk wordt nu via een IDE-interface (PC-standaard) aangesloten; externe harddisks en scanners laten zich via de SCSI-2 (industriestandaard) aansturen; een standaard VGA-monitor kan gebruikt worden en het netwerk komt overeen met LocalTalk.

TOS

De Falcon's die tot nu toe gemaakt zijn hebben in twee ROM-chips een TOS versie met het nummer 4.0. Kosmetisch is het uiterlijk van GEM wat aangepast: meerkleurige ikonen en een 3-D look voor de knoppen, een beetje Windows-achtig.

Er zijn een aantal extra functies bij gekomen in de XBIOS-afdeling die dienen voor het gebruik van de DSP. Zo is er een aanroep naar het systeem om 24-bits kleur afbeeldingen te comprimeren en te de-comprimeren volgens het veel gebruikte en inmiddels tot 'standaard' verheven JPEG-methode.

Een voorlopig lijstje van speciale DSP-functies in de XBIOS is door Atari gegeven. De nummering loopt van 500 tot 530 en de functies hebben namen als Dsp_Loadprog, ExecProg, SetVectors, LoadSubroutines, DoBlock en RequestUniqueAbility.

Verder zijn er functies als 'gpio' voor het lezen en schrijven van bitjes die behoren bij de General Purpose I/O-aansluitingen die in de DSP-connector zitten.

Vanwege de nieuwe softwarematig op te geven instellingen van de video-chip is er een aanroep 'SetMode'. Met diezelfde functie kan men ook opvragen wat de huidige instellingen zijn. Zo komt men te weten of het scherm 40 of 80 letters op een regel afbeeldt, of de OverScan aanstaat, of we in TV-mode werken enz.

Ook kan de gebruiker aangeven op welke wijze datatransport moet verlopen via de DMA (zie afbeelding). De 'devconnect' laat je een bron van data ('een source') verbinden met één (of meerdere) bestemmingen. Bij de aanroep kan men de 'pre-scaling' opgeven en het protocol.

Snelheid

Over de snelheid die de Falcon haalt is nog weinig bekend. Wel kon er op de beurs eventjes een Quickindex gedraaid worden en die gaf aan dat de 'CPU Memory' 4 keer sneller was dan een ST met TOS 1.4. Vergelijkbare waarden werden gevonden voor 'Register' en 'Divide' operaties. Dit zou erop wijzen dat de systeembus snel genoeg is om de 16 MHz CPU bij te houden. Maar het effect van de CPU-cache op deze QuickIndex testen is moeilijk in te schatten. Wat betreft de snelheid van de grafische functies zoals de 'GEM Dialog' test die meet is er slechts sprake van een factor twee. Hier is alleen maar op te zeggen dat er weinig verbeterd is kwa snelheid van beeldopbouw in de Falcon TOS: een NVDI blijft nodig voor snelle grafische afhandeling.

Vergelijken we de testresultaten van een Falcon in kleurenmode (de vorige test was in z/w) met een TT (die ook in kleur werkt), dan haalt de Falcon over de hele linie de halve snelheid van de TT (zonder snel TT-geheugen). Dit resultaat is wat moeilijk te verklaren: het lijkt simpel want de CPU in de TT loopt op 32 MHz en die in de Falcon op 16 MHz, maar zo is het niet. De kwestie is: moet de CPU wachten op het geheugen als er van/naar de CPU gelezen/geschreven wordt. Het resultaat laat vermoeden dat het geheugen in de Falcon veel langzamer bereikbaar is dan het ST-geheugen in de TT en dat is vreemd. Testen van anderen hebben aangetoond dat de gemeten snelheid nogal afhangt van de gekozen resolutie van het beeldscherm. Hieruit kan geconcludeerd worden wat de video-chip aardig wat tijd wegsnoept van de systeembus zodat de CPU geregeld moet wachten.

In de Varia-rubriek van juli/aug (ST nr. 38, blz.20) heb ik het al uitgebreid gehad over de nadelen van het delen van geheugen tussen de video-chip en de CPU. Neem maar eens de hoogst haalbare resolutie met het grootste aantal kleuren: 768 x 480 met 65535 kleuren. Per pixel is er 16 bit nodig en dat levert een totaal aantal bits op voor het gehele beeldscherm van 5.898.240 ofwel in bytes 737.280 stuks, wat 720 Kb oplevert. Zelfs al zou (zoals bij de TT het geval is) de video per leescyclus 64 bits binnen kunnen halen, dan nog leert dit rekensommetje dat voor een groot gedeelte (40 procent ??) van de tijd de CPU moet wachten op de video.

Multi-tasking

Aangezien de 68030 CPU een echte MMU (Memory Management Unit) bevat is een goed en veilig multi-tasking operating syteem mogelijk. Of de Falcon zal worden geleverd met een MultiTOS in chip uitvoering (in ROM) of dat het multi-tasking deel naar behoefte vanaf disk wordt nageladen, is momenteel niet bekend.

Compatibel

Voordat men gaat 'upgraden' van een ST naar een Falcon zal men toch willen weten of men zijn oude software nog kan gebruiken. Voor zover het ernaar uitziet zal in grote lijnen de Falcon toch ietsje meer compatibel zijn dan de TT. Inmiddels is het zo dat de meeste veel verkochte software allemaal is aangepast aan de vele soorten ST-achtige computers en de vele versies van het TOS operatingsysteem, om maar niet te spreken van allerlei grafische kaarten met afwijkende beeldformaten. Veel is er nog niet getest, maar berichten van de paar software-ontwikkelaars die een Falcon beschikbaar hadden wijzen erop dat het best mee valt.

Software

Het valt te verwachten dat korte tijd na de introductie de meeste ST-software die niet werkt op de Falcon in een verbeterde update versie beschikbaar zal zijn. Problemen zijn te verwachten met software die geschreven is in Basic, met spelletjes die de computer kompleet overnemen, Midi-software die zich niet aan de GEM-conventies houdt en dergelijke. De lezers zullen zich nog wel herinneren dat na introductie van de TT het heel lang duurde voordat van alle veel gebruikte softwarepakketten versies kwamen die op de TT werkten. Maar aangezien Atari al ruim van tevoren wat Falcon's beschikbaar had voor testdoeleinden, hebben de programmeurs nu geen reden om te klagen: 'het overvalt ons' en 'er is geen documentatie' zijn geen excuses.

Falcon-software

Men kan in rededelijkheid niet verwachten dat er nu al een breed scala aan producten klaar is die gebruik maken van de typische Falcon-mogelijkheden. In elk geval zal er een 8-kanaals digitale geluidsstudio met de Falcon gemaakt kunnen worden, want de firma Epic uit Engeland wist al zo iets te demonstreren.

Ook de makers van de OverScan voor de ST en TT hebben al een programma klaar voor de Auto-folder dat ervoor zorgt dat de Falcon altijd met een volledig gevuld scherm (de Falcon-Overscan) opstart (dus ook de Desktop in vol ornaat), wat de gekozen resolutie of het soort beeldscherm ook is.

Voor bezitters die met veel kleuren op het scherm grafische afbeeldingen willen maken zal er DA's Vektor zijn (van Digital Arts) dat geschikt is voor tekenen, construeren, animeren, een beetje DTP-en met teksten, video's aftitelen enz.

De makers van deze software zijn dezelfden die ook Didot en Retouche hebben gemaakt (en nog steeds verbeteren). Mogelijk zal dit jaar ook DA's Picture gereed zijn en dan kan men van alles doen met 24-bits kleurenbeelden (scannen, retoucheren, animeren). Laat je door Kodak je dia's op een CD-ROM zetten, dan

De Falcon 030

Enkele algemene eerste indrukken en opinies

Op de Atari beurs te Düsseldorf werd voor het eerst de Falcon aan een groter publiek getoond. Er waren een paar exemplaren beschikbaar op de beursvloer om mee te spelen. Door de grote belangstelling was het niet mogelijk om veel te experimenteren en te testen. Aangezien de technische documentatie nog altijd 'confidential' is en ook de productie-exemplaren volgens opgave van Atari nog technische wijzigingen ten opzichte van de testversie zullen vertonen, is het niet zinvol om nu al diep op de technische details in te gaan.

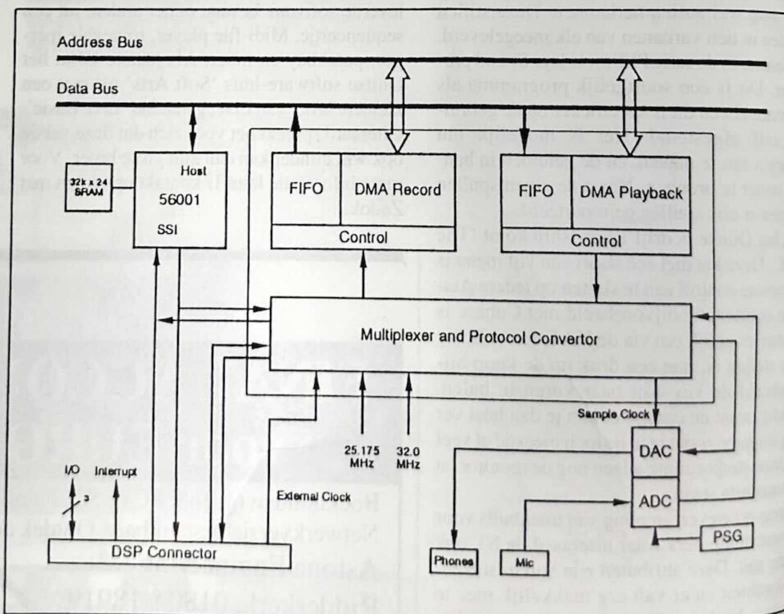
Dit artikel zal dan ook in hoofdlijnen de Falcon schetsen en na gaan wat men met deze computer kan doen. We kunnen ons de vraag stellen hoe we de Falcon moeten zien: als een snelle luxe opvolger van de ST, dus als een soort tussenvorm van de TT en de ST of als een videospel machine met zeer veel mogelijkheden voor het gebruik van geluid en beeld. Niet alleen de 1040-behuizing, maar ook introductie van de Falcon op de Firato doet vermoeden dat Atari in de richting van consumenten-electronica denkt. Immers dat is een grote markt waarop voor een krachtige computer in de huiskamer een plaats is.
Dan blijven we zitten met de vraag: zal de TT de enige 'professioneel inzetbare' computer van Atari blijven of komt er een Falcon die wat meer gericht is op de technische en professionele markt? Er zijn al geruchten over een Falcon 040 in een standaard PC-Tower behuizing met VME-bus die geschikt is als UNIX workstation. Bij computers als de Falcon is de snelheid van de CPU niet meer zaligmakend: veel belangrijker wordt de snelheid waarmee data over de systeembus (met behulp van DMA) kunnen worden getransporteerd.

De chips

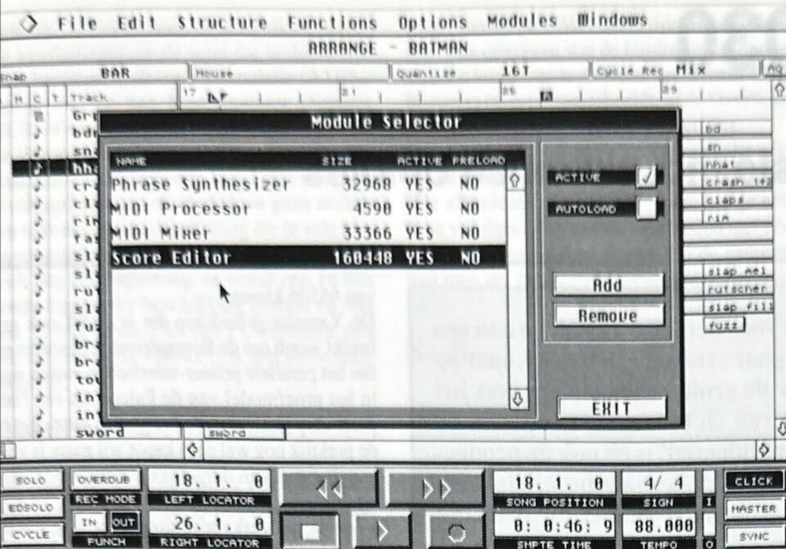
Het hart van de Falcon wordt gevormd door de 68030 CPU, die met een klokfrequentie van 16 MHz loopt. Er is plaats voor een 68882 co-processor die ook met eenzelfde kloksnelheid zijn diensten kan verrichten. Als tweede processor is er de DSP 56001, die een eigen geheugentje heeft. Diverse signalen van de DSP worden via een plug aan de achterkant naar buiten gevoerd. Wat betreft de I/O: alles wat de ST al had is ook weer in de Falcon aanwezig. De enige verschillen zijn dat de DMA-poort is vervangen door een standaard SCSI-2 connectie en dat de MIDI-poorten nu intern een eigen hardware-interrupt in het systeem hebben gekregen, waardoor een hele hoop moeilijkheden voor MIDI-toepassingen wegvallen (de ST heeft een enkele interrupt voor zowel het toetsenbord al de Midi).
Extra zijn erbij gekomen een geluidsingang en een geluidsuitgang (beide stereo) want een Codec-chip zorgt voor de analoge en digitale omzetting met een nauwkeurigheid van 16 bits en een maximale snelheid van 50 KHz. (zie afbeelding) Dat is voor geluidstoepassingen voldoende.
De video-chip is volledig vernieuwd en kan softwarematig op zeer veel manieren worden ingesteld. Dit vindt zijn weerslag in de videoplug: daar kunnen de meest uiteenlopende monitoren op worden aangesloten. Kwa prestaties: er is maximaal 16-bits kleur mogelijk, dus wat een standaard Super VGA monitor aan kan. De kleuren kan men kiezen uit een 18-bits palet (260.000 kleuren). Er is voor gezorgd dat men zonder veel extra kosten het computerbeeld kan mengen met een video-beeld dat van buiten af wordt toegevoegd. Ook de blitterchip is verbeterd en werkt nu met een twee keer zo snelle klok. Volgens opgave van Atari is het maximale dat men uit de video kan halen een resolutie van 768 bij 480 bij gebruikmaking van 65535 kleuren.
De Yamaha-geluidchip die in de ST ook g bruikt wordt om de floppydrives te besturen om het parallele printer-interface te maken w in het proefmodel van de Falcon als een fl pack-chip gemonteerd. Aangezien deze chip de praktijk nog wel eens kapot wil gaan, is v vanging met een dergelijke montage heel la tig.
Voor de netwerkverbinding is er nog stee een Zilog 285C3010 chip aanwezig, maar i denk wel dat via de DSP-plug ook nog de n dige snelle I/O mogelijk is.
Door Atari zelf is er een DMA-chip zodat s datatransport mogelijk is tussen de diverse I/ chips en het geheugen (zie afbeelding).
De joystick poort van de STE's had al de m gelijkheden voor aansluiting van 'sofisticate joysticks. Dat is bij de Falcon nog iets verd doorgevoerd: binnenkort zal Atari op de mar komen men een analoge joystick die van all kan en daarom ook is voorzien van talrij drukknopjes. Het is de bedoeling dat make van spelletjes deze luxe joystick gaan gebr ken.

Interne bus

De Mega ST's waren de eerste die voorzie werden van een plug (de 'systeembus') op d printplaat die de mogelijkheid gaf om inter extra hardwarekaarten in te steken.
Bij de TT en de latere Mega STE's kwam er i de vorm van een VME-bus nog een mogelijk



Figuur 1: de DSP en zijn I/O.



programma zijn de geluiden naar smaak te editen en via 'system exclusive' te versturen. Soft-ram is een soortgelijke module, alleen is het bij deze alleen mogelijk om de geluiden via 'system exclusive' te versturen. De data zijn universeel, en kunnen dus op ieder apparaat gebruikt worden. Lastige sequencer trucs en de dure aanschaf van Ram-kaarten kunnen dus op deze manier bespaard worden.

'Arpeggium' is een programma dat in standaard Midi-file formaat de meestal toch lastige arpeggio's kan uitvoeren. Het kan dan allemaal in real-time gebeuren, zodat de volledige kontrole over dit soort dingen mogelijk wordt.

ST improviser is bedoeld voor diegenen die een sequencer bezitten en barstensvol zitten met goede ideeën, maar die door hun vaak gecompliceerde Midi-apparaat niet datgene eruit kunnen halen wat ze willen. Je kan het programma dan ook bijvoorbeeld een 2e of 3e stem laten spelen, en de melodielijn laten manipuleren. Naast dit alles is het mogelijk om de stijl te laten veranderen. Dit kan uiteenlopen van kogelharde gabber House tot aan de Weense wals die onze lezers van de iets ouder generatie nog wel zullen herkennen. Deze stijlen worden in tien varianten van elk meegeleverd.

Als laatste in de serie PM-tools is er Sound producer. Dit is een soortgelijk programma als Uniman, alleen dit is specifieker op de gebruiker zelf afgestemd. Het is mogelijk om library's aan te maken, en de geluiden in banken onder te brengen. Naast de eigen spullen worden er ook spullen geïmporteerd.

Van het Duitse bedrijf Friendship komt 'The KAT'. Deze kat met een staart van vijf meter is als remote control aan te sluiten op iedere Atari. In combinatie bijvoorbeeld met Cubase is het dan mogelijk om via de KAT, die volledig in te stellen is, met een druk op de knop bijvoorbeeld de key-edit naar voren te halen. Handig, want de computer kan je dan heel ver weg stoppen, zodat je in de toch meestal al veel te kleine studioruimte alleen nog de monitor en de muis hebt staan.

Marcus is een verzameling van trackballs voor diverse computers waar uiteraard de ST ook onder valt. Deze attributen zijn van uitstekende kwaliteit en er valt erg makkelijk mee te werken. Na het zelf een keer geprobeerd te hebben ben ik ook eens gaan nadenken of ik dit eigenlijk wel niet voor altijd zou willen.

Van DVPI komt Session partner. Dit is een programma dat onder andere patterns kan aanmaken voor Arranger ST en andere soort gelijke. Binnenkort is van dit programma in dit blad ook een recensie te verwachten.

Speciaal voor Midi-freaks importeert Zadok van Synthax harddisks in het 19" rack formaat. De grootte van deze harddisks loopt uiteen van 44 Mb removeable tot 2.1 Gigabyte. Dit laatste lijkt misschien wat overdreven, maar voor mensen die met Avalon 2 werken en hun samples op harddisk bewaren is het een peuleschil om deze ruimte vol te krijgen.

Ook is er een binnenkort op de markt te verwachten een interface die op de parallelle printerpoort gezet kan worden, en waardoor er in een klap 8 maal 16 nieuwe Midi-kanalen bijkomen.

Voor de bezitters van de kleine Atari Portfolio computer is er zeker goed nieuws. Er komt binnenkort een kaart genaamd 'Midi portfolio' uit, kompleet met software. De kaart beschikt maar liefst over 2 Midi-in, en 2 Midi-out. De bijgeleverde software bestaat onder andere uit een sequencertje, Midi-file player, routeable merger, patchbay en meer. Als laatste komt het Duitse software-huis 'Soft Arts' uit met een kleinere broer van Live, genaamd 'Live Basic'. Uiteraard spreekt het voor zich dat deze versie ook wat minder kan dan zijn grote broer. Voor meer informatie kunt U kontakt opnemen met Zadok.

The First Dutch Midi B.B.S.

De mensen van dit bulletinboard hadden ook een stand op de beurs, en zij demonstreerden aan de hand van filedumps van 3 september 1992 wat zij zoal in het pakket hadden zitten. Onder andere dus de Atari file-area, en daar naast voor de twee concurrende computersystemen. Zij houden alles een beetje in de gaten van wat er uit komt aan hard- en software, en vermelden dit.

Daarnaast hebben ze een enorme collectie testrapporten compleet met demo's van programma's, en een vrij grote collectie PD Midi-software. Dit B.B.S is aangesloten bij Midilink network in de U.S.A. Het bijzondere van dit network is dat het ondersteuning krijgt van de diverse fabrikanten van Midi-apparatuur. Via het bulletinboard in Nederland kunnen vragen gesteld worden over de desbetreffende middelen. Ook de mensen uit Nederland zijn bezig om ondersteuning te krijgen van onder andere Steinberg en Yamaha. Verder was hier nog niet veel over bekend.

Toen ik bij de laatste stand bezig was, klonk door de speakers het verzoek of iedereen zo vriendelijk zou willen wezen om het gebouw te verlaten om dat het inmiddels al weer 18.00 uur was. Al met al was het me toch niet tegengevallen wat er aan nieuwe dingen voor de ST te vinden was. Wel was jammer dat de hal met keyboards en dergelijke zich helemaal achterin bevond. Verder was de firma Roland of niet aanwezig met een stand of wel aanwezig maar niet op de goede plek; ik kon hem in het ieder geval niet ontdekken. Als ik terug denk aan deze zaterdag, dan zal ik mij in het ieder geval zeker een enerverende dag herinneren. Misschien dat er volgend jaar wat nieuwe softwarematige dingen te ontdekken zijn. En niet alleen maar updates en dergelijke, met andere woorden heren programmeurs en fabrikanten, maak er een vruchtbaar jaar van.

Dave Huizing

nooit een stuk geschreven met meer dan 22 tracks. Het song formaat is een eigen, of standaard Midi-file.
De programmeur heeft beloofd dat, zo gauw het pakket op de markt komt, wij de eersten zijn die er een recensie-exemplaar van krijgen. De prijs van het pakket kan al wel worden verklapt, nl. fl 399,-. Dat is uiteraard belachelijk laag voor een goed sequence pakket. Waar een klein land als de onze al niet groot in kan zijn. Met andere woorden: wordt vervolgd. Let dus op!

Muziektechnologie - H.K.U. te Utrecht

Ook zij waren aanwezig op de beurs, en zij gaven eigenlijk niet meer dan een demonstratie van wat zij nu eigenlijk doen met de ST. Deze faculteit van de H.K.U. is opgesplitst in twee delen. Als eerste is er uiteraard de afdeling die zich bezighoudt met het componeren van elektronische muziek, met behulp van de diverse sequence en soundediting pakketten. Daarnaast is er ook een afdeling die zich bezighoudt met het synchroniseren van deze muziek op video, door middel van SMPTE-tijdcode. Mischien is dit nietszeggend, maar het is toch vrij interessant om te weten dat op een hogeschool ook dit soort vakken aan bod komen, en waar de ST toch best wel een vrij grote rol speelt.

Shiva DMA

Shiva is een van de weinige goede Midi-organisaties die ons land bij mijn weten rijk is. Shiva geeft namelijk hele goede Midi-cursussen, die zowel in groepsverband als individueel gevolgd kunnen worden. De onderwerpen zijn onder andere Notator, Cubase en nog enkele. Uiteraard spreekt het voor zich dat de ST binnen deze cursussen centraal staat. Shiva heeft in het verleden bewezen dat ze ook hele goede boeken over Midi kunnen schrijven. Hun eerste boek 'Midi, Computers, synthesizers en studio-apparatuur' is meer dan een succes geworden.
Vrij recentelijk verscheen het boek 'De studio in', en bijna vers van de pers is het boek 'Werken met CuBase'. Binnenkort zult U over deze twee boeken een recensie in dit blad kunnen lezen. Verder geeft het een blad uit dat 'Midi bulletin' heet, en vier keer per jaar verschijnt. Als laatste valt nog te vermelden dat ze een 'user disc' uitbrengen. Deze bevat ondermeer IPS combi's en patronen voor Cubase, en patronen in het Notator-formaat en uiteraard het standaard Midi-formaat.

SoundGalaxy

Soundgalaxy is een bedrijf dat Midi-files, arrangements voor Cubase en songfiles voor Notator verkoopt. Deze files zijn van bekende artiesten uiteenlopend van Nederlandstalig tot house. De files kunnen tevens voor ieder gangbare module/workstation geleverd worden, en eventueel zelfs nog in de nieuwe GS standaard. De prijzen zijn enorm laag: de duurste kwam uit op fl 10,-, hetgeen het zeer aantrekkelijk maakt voor iedereen om het aan te schaffen; de meeste bedrijven leveren files van de zelfde kwaliteit voor minimaal het viervoudige. Verder levert deze firma nog het programma 'Switch' voor het Gem wavestation. Over dit programma is binnenkort een recensie te verwachten.

MOPRO

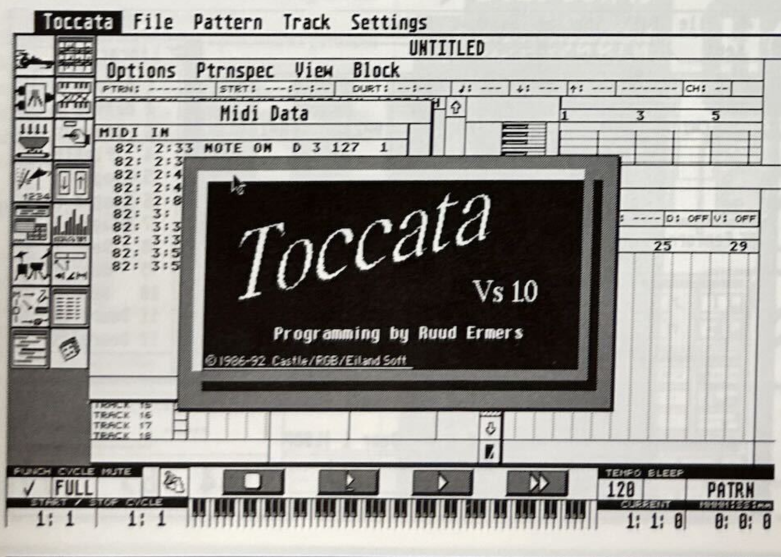
Op de Mopro stand waren niet zo gek veel nieuwe dingen te bekennen. De nieuwe update van Notator Alpha 1.1 is eindelijk leverbaar, kompleet met Nederlandstalige handleiding. Verder vertelde de alleraardigste jongedame van deze stand mij dat er ook een nieuwe update is van Notator 3.15. Verbeterd is de muzieknotatie; er zijn namelijk meer akkoordsymbolen aan toegevoegd. Uit de folder kon opgemaakt worden dat de partituren gemaakt waren met versie 3.1. Deze zijn als IMG bewaard en daarna via Calamus ge-layout en verder verwerkt tot de desbetreffende folder. Verder was er nog een nieuwe Midi In-out socket aanwezig. Helaas kon mij hier weinig over verteld worden. Naar alle waarschijnlijkheid komt er binnenkort recensiemateriaal over deze nieuwe dingen binnen, zodat U eventueel binnenkort hierover verder kunt lezen.

James B. International

J.B.I. mag gezien worden als een va
ste importeurs op Midi-gebied in N
Vrij recentelijk werden enige ande
van het programma Cubase voor en
re computers uitgebracht, en natuur
vergeten de 3.0 versie van Cubase, d
op de TT draait.(Zie nummer 38 voor
sie over dit programma) De nieuwe v
'Cubase lite' is inmiddels ook versc
zijn nu 16 sporen mogelijk, en uitera
printing voor de prijs van slechts f
Ook nieuw is de Henning Berg's Ta
moet een totaal nieuw concept wezen
huidige muziek software. Er moet to
maal een jamsessie mogelijk zijn va
pleet verschillende muziekstijlen.
De bedoeling van het programma is d
het ware een reis door de wereld van de
kunt maken, die iedere keer op een an
nier te doen is. Dit maakt de aanschaf v
programma natuurlijk altijd interessan
naar mijn idee is iedere muzikant die n
ziek bezig is toch altijd op zoek naar cr
en originele ideeën. Het komt er eigenlij
kort op neer dat er gewoon lekker met
gespeeld kan worden, in plaats van and
De prijs van het pakket is niet eens zo
barend hoog, nl. fl 675,-. Helaas was
niet zo veel materiaal over beschikbaar
de importeur had beloofd om een rec
exemplaar toe te sturen. Wij wachten me
ning af.
Voor de bezitters van Cubase 3.0 is er w
om goed nieuws. Medio oktober komen d
nieuwe modules uit. Style trax is een i
gente begeleidingsautomaat. Cue trax i
graphic tempo display, en als laatste S
module. Dit is een universele sound lib
Vrij interessant voor studios met veel ap
ten. De modules gaan fl 265,- per stuk ko
Als laatste komt ook in oktober de nieuwe
sie van Cubeat 2.0 uit. Dit is net als Cubas
een kleinere broer van Cubase. Deze heef
de 64 sporen, maar de editing-mogelijkhe
binnen dit programma zijn uiteraard min
Scoreprinting is b.v. al niet mogelijk. De p
van deze toch nog veel gebruikte sequen
komt op fl 645,-.

Zadok

Bij de stand van de Midi-programmeurs bij
stek was veel nieuws. Omdat er heel veel m
zikanten net als ik rondlopen met probleme
hebben ze bij Zadok een kompleet nieuwe
rie met de zogenaamde PM-Tools ontwikke
PM-Tools staat voor 'personal Midi Tools'
is min of meer een verzamelnaam voor dive
stukken gereedschap voor onder andere h
creëren van geluiden en het maken van beg
leidingen. Naast de nieuwe programma's z
er ook wat oude bekenden in opgenomen. E
oefenprogramma voor accoorden is er een v
Daarnaast is de nieuwe versie van Arrang
ST4.0 uitgekomen. En lang verwacht m
toch gekomen is de nieuwe versie v
U.N.I.M.A.N.. De 3.0 versie is absoluut e
van de betere sound-editors die er op dit m
ment beschikbaar zijn. Zoals de naam al d
vermoeden is dit pakket universeel te gebr
ken voor iedere module en synthesizer. Met



verschil tussen de letters. Dit schrift leek dus een uitstekende test voor Syntex. Deze experimenten die ik (samen met Henk Proeme, aan wie ik bij deze mijn hartelijke dank betuig voor de tijdbesparende hulp) heb uitgevoerd lieten zien dat Syntex het Armeens bijna foutloos aankan. Van doorslaggevende betekenis was hier het vergroten van de oorspronkelijke tekst bij het fotocopiëren (zo'n 140 %). Het eerst fotocopiëren van teksten met alle daarbij behorende instellingen kan in het algemeen een handige manier zijn om onzuiver drukwerk bij te stellen of meer intrinsieke problemen te lijf te gaan zoals bij het Armeens. Ik constateer ook hier weer dat de (lage) prijs van een OCR-programma niets hoeft te betekenen. Verder zou ik willen opmerken dat het begrip 'expertise' op het gebied van het tekstherkennen zeer betrekkelijk is.

Het blijkt dat ieder schrift (zoals b.v. het Armeense, Cyrillische of Latijnse) en daarbinnen weer de vele (typografische) schriftsoorten zijn eigen karakteristiek heeft, die op nauwelijks voorspelbare manier onverwachte moeilijkheden opleveren voor OCR-programma's. Ieder exemplaar van een (boek)tekst is in feite uniek.

Conclusie

Ik ben in dit artikel op een aantal zaken wat dieper ingegaan met de bedoeling om aan te geven waardoor zoal problemen kunnen ontstaan. De nadruk is gelegd op de hoofdlijnen. Over Syntex is nog wel het één en ander te vertellen, maar die details betreffen een aantal handige extra's die het geheel nog aantrekkelijker maken.

Ik wil dit verslag besluiten met een zeer positieve conclusie, want Syntex scoort bijzonder goed in bijna alle gevallen. Syntex is zonder overdrijven een fantastisch programma, zelfs als je de prijs niet zou weten. Het levert na korte trainingstijd zeer precieze omzetting naar Ascii-tekst. Zelfs voor korte teksten is het inzetbaar. Ik wil u wel verklappen dat ik het direct ga aanschaffen na deze test. Qua prijs/prestatie-verhouding kan men niet beter terecht, lijkt me. Het programma Augur, waarvan Syntex schijnt te zijn afgeleid, biedt volgens andere testen misschien iets meer (in de orde van tienden van een procent), maar is bijna tien maal zo duur. De afweging is voor mijn budget niet erg moeilijk.

De firma Marvin, die het op de markt gebracht heeft, is gestopt met zijn activiteiten (faillissement?). Het pakket wordt nu ondersteund door de firma Richter, die heeft toegezegd het verder te zullen ondersteunen en hopelijk verder te ontwikkelen.

Peter Hendriks

Product: Syntex v. 1.2
Prijs: DM 298,-
Distributie: Richter Distributor
Beschikbaar gesteld door:
Richter Distributor
Hagenerstrasse 65
D-5820 GEVELSBERG
Tel.: 2332-2706

(Vervolg van pagina 19.)

Atari Beurs Düsseldorf 1992

gen van Atari zelf niet erg op prijs stellen. De firma Hard & Soft Herberg had een speciale hardware-uitbreiding (de Octobus Octobrain) om in een Tower bij te plaatsen die het volgende kan: 4 floppy drives (ook HD) aansluiten; piept als de boel van binnen te heet wordt; externe floppy-aansluitingen; twee extra parallelle poorten; aansluiting voor multi-sync monitoren; extra luidspreker aansluiting; twee programmeerbare uitgangen. De prijs is DM 269,-.

HD floppydrives

Sinds Atari een geschikte controller op de markt heeft gebracht (de AJAX-chip) is het ook mogelijk om ED-drives (b.v. TEAC 235J) aan te sluiten, zodat men floppydisks kan gebruiken waarop 3 Mb te proppen is. Helaas zijn ED-drives in vergelijking met HD- en gewone DD-drives nog ruim 100 gulden duurder. Misschien is het beter om nog eventjes te wachten tot de 10 Mb floppydrives op de markt komen. Een ED Kit3+ is te koop voor DM 119,-. Een complete set (ED-kit, Ajax chip, Teac FD235J drive en formatteer/copieer programma) kost DM 469,- bij MW Electronic, Heisterbacherstr. 127, D-5330 Königswinter 1, Duitsland, tel.: 02223/1567.

Midi

Soms komt het voor dat men als Midi-gebruiker dol blij zou zijn met een extra Midi-poort. Nu kan dit met het Midi 16+ Cartridge voor de ST en STe. Deze 16-kanaals Midi-expander wordt op de modempoort aangesloten en k dan ook gebruikt worden door de meest vo komende software zoals Notator, Creator Cubase. In ons land kan Mopro te Utrecht leveren. Van Friend-Chip uit Berlijn, tel. 7727791 was de Midi Multi Port MM1 te z die aansluit op de printerpoort. De specifica luiden: 8 adresseerbare Midi Out's (512 ka len), Centronics In en Through, externe v ding, Midi-mode/printmode schakelaar en dicator. Ook toonde men de The K..AT, remote control voor het keybord. Van Ste berg was er een kleine Midi-kabeltester te zi Men plugt de kabels in en een lichtgeven diode vertelt of er signaal door komt. Ver was er een computer gestuurd Midi-interfa de SMP-II als SMPTE/SYNC synchronizer een 19 inch rack. Er zijn twee Midi-ingang en vier uitgangen. Als bijzonderheid: niet leen SMPTE-formats worden gelezen en schreven, ook de oude SYNC en 'Trigger' dering kan gebruikt worden.

Muziek en DTP

Er bestaat al geruime tijd een professione programma om muzieknoten op papier DTP-en dat in Duitsland door de meeste mu ziekuitgeverijen in gebruik is. Het Music Pu blishing System heet Amadeus, loopt ook ST en TT onder het Idris operating systee (een beetje Unix-achtig) en kost meer dan DM 6000,-. Maar voor dat bedrag heeft men da wel een echt professioneel systeem. De voo beelden die getoond werden zagen er werkeli prachtig uit. We zullen er later nog apart op t rug komen. Meer info bij Amadeus te Mü chen, tel.: 089/7854750.

R.J. van der Kamp

The Music and Harmony beurs 1992

Op een regenachtige zaterdagmorgen was het dan zover, de beurs voor alle stijlen en alle muzikanten was er weer. Omdat er in de regel niet zoveel aandacht aan Midi besteed wordt, leek dit de kans om onze lezers eens op de hoogte te stellen van de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van Midi-software en uitbreidingen die in direkt verband staan met de ST.

Na aankomst viel als eerste op dat het gedeelte met de keyboards, samplers en alle andere Midi-attributen geplaatst was in de achterste hal. Toch best wel vreemd dat de afdeling technologie en muziek vandaag de dag toch zo ver mogelijk in een hoek wordt gestopt. Bij aankomst in de laatste hal vielen de 'grote jongens' natuurlijk meteen op met hun mooie spullen, maar waar je nog mooier geld voor mag betalen.

Akai

Bij Akai is het nodige nieuws te verwachten. Als primeur kregen wij te horen dat er naast de bestaande front emulatie programma's ook echte editors voor de S 1100 en de S 1000 komen. Tevens zal er ook een soortgelijk programma op de markt komen voor de allernieuwste en uiterst betaalbare 16 bit sampler van Akai. Deze drie programma's zullen de verzamelnaam krijgen 'Sample Tools by : Akai'. Groot voordeel voor bezitters van deze apparaten, want na enige uitleg werd al snel duidelijk dat deze software makkelijk te bedienen is. De grotere pakketten als Soundesigner en Acalon 2 zijn misschien wel iets uitgebreider, maar dan ook meteen een stuk gecompliceerder, en duurder. De prijs voor de bovengenoemde pakketten zou dan ook niet zo verschrikkelijk idioot hoog moeten liggen. De programma's zullen eind van dit jaar verkrijgbaar zijn via Akai zelf.

Ampco audio products

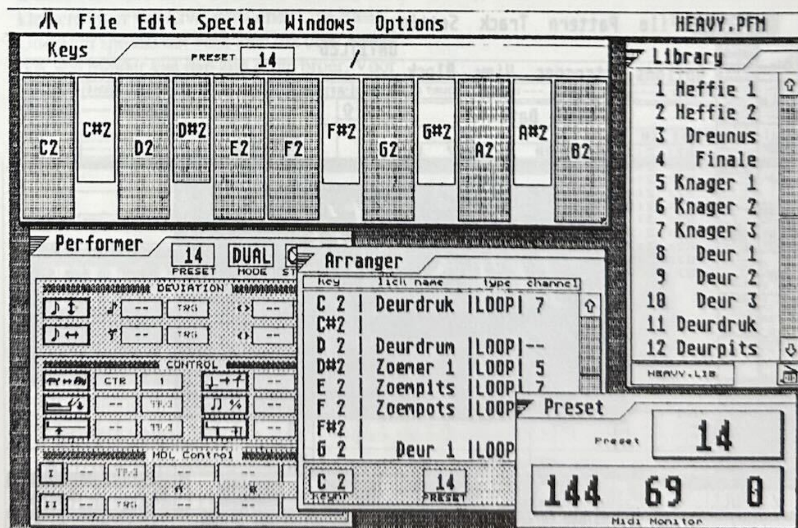
Bij Ampco hebben ze voor de ST een wel heel bijzondere toepassing bedacht. Het is in het algeheel bekend dat in 'een beetje studio' een vrij grote mengtafel staat. Om deze gedeeltelijk te automatiseren hebben ze voor de Amek Einstein mixer (met prijzen variërend tussen de 40 en 90 duizend gulden, wat nog relatief goedkoop is) het pakket 'Super true' ontwikkeld. Met het pakket is het mogelijk om vanaf de ST het volumesignaal te regelen van één van de kanalen op de mengtafel. Dit gebeurt dus softwarematig, dus alleen het volume word geregeld en niet de schuif.
Daarnaast bestaat er nog een pakket dat aansluit op het geheel, genaamd Virtual Dynamics. Met dit pakket is het mogelijk om dingen als limiters, noisegates en dergelijke te vervangen, zodat na aanschaf van dit pakket het eigenlijk een stuk goedkoper wordt dan bijvoorbeeld voor een 24 kanaals mengtafel op ieder kanaal een noisegate(à fl 500,- tot fl 1500,-) te zetten. De prijzen van deze software zijn mij echter niet duidelijk geworden. Voor meer informatie kunt U kontakt opnemen met Ampco Audio Products.

Steim

Steim is een stichting die software maakt voor individuele gebruikers en het daarna ontwikkelt voor een bredere gebruikersgroep. Zij kwamen, hoewel zij nog vrij onbekend zijn, met een aantal zeer interessante produkten naar voren. Als eerste is er het software-pakket 'The Lick Machine', dat alweer aan versienummer 2.20 toe is. Dit pakket is bedoeld voor live muzikanten die toch per se met Midi willen werken. Met dit pakket kan er door middel van twee handen maximaal acht tracks tegelijk worden aangestuurd. Het pakket is vrij omvangrijk aan edit-mogelijkheden en is ontwikkeld door twee vrij bekende computermuziek specialisten uit ons eigen kikkerlandje. Het programma kan drie tracks tegelijk opnemen, en quantisering kan uiteraard in elk gewenst formaat.
De prijs van dit leuke pakket komt op ongeveer fl 600,-. Behalve voor de ST ontwikkelen zij ook nog software voor computers van de concurrentie. (Nee, namen worden hier niet genoemd). Er kan gezegd worden dat deze onderneming erg veel zorg besteed zowel aan het uiterlijk van de programma's als de kracht er van.

Eiland Muziek - primeur

Omdat er nu eenmaal weinig Nederlandse programmeurs de moed hebben om Midi-software voor de ST van formaat te gaan schrijven, hebben ze bij Eiland Muziek een sequence pakket ontwikkeld dat weinig kost, maar zich toch kan meten met de groten als Cubase en Notator. Er was al een pakket van hun op de markt genaamd 'Super 48', maar in oktober is het dan toch zover. Een nieuw pakket genaamd Toccata zal omstreeks die tijd op de markt gebracht worden. Tijdens het gesprek met de programmeur van dit pakket (zie het plaatje hierboven) bleek dat we er op tijd bij waren, want wij hadden de primeur hiervan.
Het pakket doet in eerste instantie sterk denken aan zijn grote concurrent 'Cubase', maar nadat ik een demonstratie van dit pakket had gekregen, ben ik van dat standpunt heel snel afgestapt. Het is een zeer uitgebreid pakket dat ondermeer functies herbergt als score editing en playlist mogelijkheid om te bepalen waar en wanneer elk willekeurig stuk begint te spelen. Er kunnen softwarematig splits aangelegd worden van 2 of 4 splits per keyboard. Er kunnen maximaal 48 tracks bespeeld worden, maar ik heb in mijn toch vrij lange Midi-carrière nog



```
   Hetēyal aṙavotyan, erb ançnowm ēi nowyn tełov, nstac ēr nowyn caṙi tak,
girḱa jeṙḱin: ... Hraçans dimhar talov, kangneçi nraniç mi tasa ḱayl heṙow,
owłłaki nran dem aṙ dem....
   _ I^nč eḱ owzowm:
   _ Owzowm em, or nereḱ, _ asaçi:
   _ I^nč bani hamar:
   _ Or erek vaxeçri jez:
   _ Bayç ho čgiteiḱ, or es nstac em aysteł:
   _ Čišt ē, bayç ē aynpes... Šat anhangist ēi. mtacowm ēi, or vaxiç karoł
ēiḱ hivandanal:
   _ Heto je^z inč:
   _ I^nčpes ťe inj inč: Çē^ or patčaṙr es klinei:
   Karč žamanak nayeç inj zarmaçac, heto owserə ťoťoveç tarakowsanḱov ē
glowxə noriç kaxeç grḱi vra, aṙanç aylēo oč mi xosḱ artasanelow. əst
erēowyťin, owzowm ēr haskaçnel, or hangist ťołnem iren ē heṙanam:
   Bayç es hamaṙoren kangnac ēi nra aṙjē ē akama hianowm ēi, ditelov nra
gełeçik glowxə šat harowst, ṗaṗowk ē ṗaylown mazerov, oronḱ nor cagac arēi
ťeḱ ča,_agayťnri tak bazmazan erangner ēin əndownowm...
   _ Aysteł nayeçeḱ, _ asaçi, tesnelov, or glowxə či owzowm grḱi vrayiç
barjraçnel:
   Nayeç:
   Čakats dri hraçanis ṗołi cayrin, isk ots šniki vra:
   _ Eťe çnereḱ, _ asaçi, _ ays ropein gangs çriv kacem:
                                              Nar-Dos. Spanvac ałavnin
```

Figuur 6: Armeens, met bijstand van MOBZKEY

ri-tekens worden opgeroepen, zodat ook nu bijzondere letters kunnen worden gebruikt.

Verdere opmerkingen over '_'

Letters die Syntex (nog) niet kan herkennen worden aangegeven in het tekstvenster met een '_'. Het komt na het herkennen van enkele pagina's (en uitbreiden van de bibliotheek) al voor dat Syntex aangeeft dat er geen onherkenbare letters zijn. Dat wil niet per se zeggen dat er geen fouten zijn gemaakt. Als een bepaalde tekst niet al direct moeilijkheden oplevert, zullen er weinig fouten gemaakt worden door Syntex.
Met de [Del]-toets kan worden aangegeven dat een letter niet hoeft te worden geleerd. De positie (meestal de '_', maar het mag bij ieder teken) wordt dan verwijderd. Het gevolg is dan wel dat alle gelijkende tekens ook uit de tekst verdwijnen. Wanneer het om een enkele slechte letter gaat is dat natuurlijk niet de bedoeling; u wilt de onherkenbare plaatsen bij correctie natuurlijk snel kunnen opsporen aan de hand van het verstekteken '_'. Wanneer een vuiltje als een apart teken wordt gezien heeft verwijdering natuurlijk wel zin. U moet dus oppassen met het klakkeloos op de [Del]-toets drukken.

Invloed van de drukkwaliteit

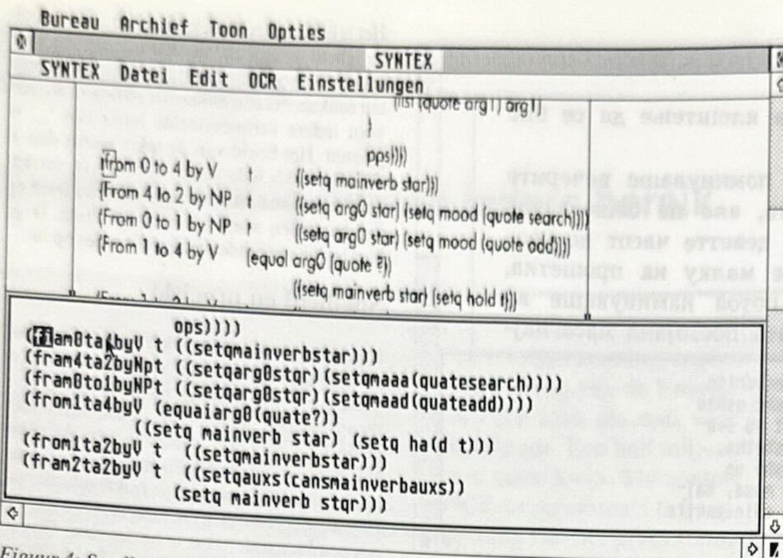
De druk van veel van onze westerse boeken is van uitstekende kwaliteit. De zwarting van de inkt is goed en er wordt goed papier gebruikt; hierdoor is een zeer goed contrast te bereiken bij het maken van copieën. Veel boeken die ik in handen krijg komen uit oosteuropa. Het drukwerk laat hier vaak veel te wensen over. Het papier is vaak niet houtvrij. Door spaarzaam gebruik van inkt van mindere kwaliteit ontstaan vage afdrukken. Het zetwerk vertoont veel zgn. 'gerezen wit', d.w.z. dat de lager liggende metalen randen van het zetsel naast de letters het papier raken en kleine vertikale streepjes veroorzaken. Wanneer je een boek leest om de inhoud - en dat komt nogal eens voor - valt zoiets niet erg op; onze ogen zijn selectief en kijken vooral naar reeksen letters. De scanner is echter onverbiddelijk in zijn eerlijkheid. Het blijkt dan dat de streepjes en veegjes met de letter ernaast wordt samengenomen. Ook Syntex heeft hier last van. Een ander kwaliteitsprobleem ontstaat doordat letters aan elkaar geplakt zitten; ze zijn dan b.v. plat gedraaid of er is te veel inkt gebruikt. Hierdoor ontstaan clusters van meerdere letters die door ieder programma allereerst als één teken worden gezien. Je kunt weliswaar aan Syntex vertellen om welke lettercombinaties het gaat, maar het zijn er zo veel, dat de bibliotheek te snel vol raakt. Bij combinaties van drie letters is het niet aannemelijk dat een groep veel voorkomt; je zult ze allemaal moeten accepteren of overslaan. In dat laatste geval zit je natuurlijk al gauw met een hoop correctiewerk.
Het kiezen van het meest geschikte contrast kan bij dit soort slecht gedrukte teksten essentieel zijn. Door een lichter contrast kunnen kleine ongerechtigheden gewoon wegvallen en worden (bijna) aan elkaar geplakte letters als losstaand gezien worden door Syntex. In één (buitenlandse) tekst had ik met potlood vertalingen van woorden tussen de regels geschreven. Bij een donkerder contrast vond Syntex het schrift onleesbaar, wat mij niet verraste; bij een lichter contrast bleven de potloodaantekeningen onzichtbaar op het IMG-plaatje. Maar bij een te lichte instelling waren soms de dwarsstreepjes van de 'e' nauwelijks zichtbaar, zodat ze door Syntex voor een 'c' werden gezien. Een te donker contrast is hier meestal funest; Syntex zegt dan na één of twee regels 'unlesbare Schrift'. Ik heb moeten concluderen dat de instelling van het contrast bij het scannen van wezenlijke invloed kan zijn op de herkenbaarheid door Syntex.
Bij drukwerk van goede kwaliteit werkt een gemiddelde instelling van het contrast het best. Toch kan perfect uitziend drukwerk onverwacht problemen geven. Een van de boeken die ik voor deze test had uitgezocht bevat een groot aantal listings. Om de layout van de programma's niet te verstoren heeft de uitgever gekozen voor een zeer smalle en hoge, schreefloze letter. Het gaat om Lisp-programma's en er zijn dus nogal wat haakjes aanwezig; ook deze lijken nogal uitgerekt. De resultaten van mijn verwoede pogingen waren ronduit teleurstellend. Uit de gescande IMG-plaatjes bleek dat zeer veel letters aan elkaar vastzaten. Verder werden veel 'a's (ovale vorm met streep rechts) als 'o' werden gezien; gezien de frequentie van deze letters levert dit nogal veel correctiewerk op. Haakjes werden veelal voor 'l' aangezien, 'i' en 'l' werden verwisseld. De 'e' als 'c', de 'm' als 'n' en nog meer van dergelijke ellende. Als je kwaaddenkend van aard bent, zou je zeggen dat de uitgever het expres heeft gedaan om je te dwingen de schijf met code te verkopen. Ik denk dat je ook in dit soort gevallen redelijkerwijs van een programma niet mag verwachten dat het dit soort problemen aankan.
Soms zijn de letters zo slecht gedrukt dat verschillende instellingen van het contrast niet helpen. Ze kunnen dan beter niet in de bibliotheek worden opgenomen en worden overgeslagen. Een voordeel is in ieder geval dat het lage streepje '_' in de tekst blijft staan; bij het corrigeren kunnen dan met de zoekfunctie heel snel dergelijke open plekken opgezocht worden. Verder doen zich soms wat kleine probleempjes voor zoals de spaties. Ze worden bij sommige teksten af en toe weggelaten, zodat woorden aan elkaar vastzitten; soms ook wordt een extra spatie ingevoerd, zodat een woord gesplitst wordt. Dit is duidelijk tekstgebonden en heeft een typografische oorzaak.

Problemen van inhoudelijke aard

Is het nu zo dat een perfect gedrukte tekst altijd goede resultaten bij herkenning zal opleveren? Helaas, het antwoord moet negatief zijn. Schriftsoorten zelf blijken problemen te kunnen opleveren die men van te voren niet kan inschatten. (Ik laat de principiële problemen van gebonden schrijftsoorten zoals het Arabisch buiten beschouwing.) Ik heb destijds de grootste problemen gehad met Cyrillische teksten, waarbij soms de hoek van een diagonale lijn (zoals in onze 'N') te klein bleek, zodat verwisseling met een horizontale streep ontstond (zoals in 'H'). Een tekst die gedrukt was met die letter ging bij het herkennen voor ongeveer 50 % fout en was dus onbruikbaar. Vervelend genoeg kun je niet altijd van te voren bepalen wat moeilijkheden gaat opleveren en wat niet. De Cyrillische teksten die ik met Syntex heb bewerkt leverden een zeer bevredigend resultaat. Letters die uit twee losse tekens bestaan (zoals onze 'ij') worden bij sommige lettersoorten als twee tekens gezien. Dit is lastig als één van die tekens ook zelfstandig voorkomt (in ons voorbeeld toevallig allebei: 'i' en 'j') en een andere waarde heeft. Het opgeven van (voorlopige) bijzondere combinaties van Ascii-tekens is dan de enige oplossing.

Ingewikkeld lijkende schriften

Een schrift als het Georgische lijkt uiterst ingewikkeld, maar voor een OCR-programma zijn de letters blijkbaar zo verschillend dat herkenning eigenlijk geen problemen oplevert. Van een collega van Armeens had ik destijds gehoord van zijn onoverkomelijke problemen bij het laten herkennen van Armeense teksten. Als u dit schrift vluchtig bekijkt valt direct een grote eenvormigheid op. Voor de leek is er weinig



Figuur 4: Smalle proportionele Lisp-code: problemen

baar minder fraaie plaatjes werden met de optie 'schnell' inderdaad snel en precies herkend. De eerst gekozen optie 'präzise' werkte niet alleen langzamer, maar leidde ook regelmatig tot de foutmelding 'unlesbare Schrift'! In zo'n geval bestaat de kans dat alleen een bepaalde regel te slecht van kwaliteit is. Je slaat dan gewoon het al herkende stuk tekst op, slaat de lastige regel over, en gaat verder met de rest van de bladzijde. Soms blijkt bij deze instelling de tekst gewoon onleesbaar. Zoals gezegd, met een andere optie uitproberen kan de oplossing zijn (of door het maken van een copie van de te scannen tekst met ander contrast of andere maat; zie hieronder).

Met proportionele schriften, die vaak voor uitdraaien van computercode worden gebruikt, heeft Syntex geen enkel probleem, mits de letters niet aan elkaar zitten (zie hieronder voor zo'n uitzonderlijk geval).

Bibliotheken van schriftsoorten

Syntex bevindt zich voortdurend in de leerfase, dit i.t.t. veel andere OCR-programma's. Iedere keer als men een letter intypt wordt het bijbehorende grafische plaatje opgeslagen in een bibliotheek. Als een tekst typografisch heel veel variatie vertoont, dan zal iedere letter een groot aantal keer worden opgenomen. Hier ziet natuurlijk een limiet aan. Het is niet precies duidelijk hoe Syntex dit berekent, maar men kan de mate van vullling direct controleren door op de [Help]-toets te drukken. Deze vulling van de bibliotheek wordt dan in procenten aangegeven. Men kan dan zelf beslissen op een bepaald moment om geen nieuwe tekens meer in te vullen bij eventuele open plekken. Er is een soort tussenoplossing. Na iedere sessie zal men in het begin de bibliotheek behorende bij een bepaalde tekst (meestal iets van grotere omvang zoals een boek) opslaan. Aan het begin van de volgende sessie leest men eenvoudigweg het gewenste schrift in en men gaat verder waar men gebleven was. Bijna alle letters zullen nu goed herkend worden. Soms zijn er echter toch unieke combinaties van aan elkaar geplakte letters. Deze kunnen dan wel worden ingevuld, maar men moet de daarmee uitgebreide bibliotheek niet saven. Met [Help] kan de toename in procenten eerst nog bekeken worden. Men gaat dan telkens verder vanuit hetzelfde beginpunt (b.v. een bibliotheek die voor 88 % is gevuld).

In principe wordt voor iedere tekst een nieuwe bibliotheek opgezet. Men kan geluk hebben, als er meerdere teksten van eenzelfde uitgever gescand worden die in hetzelfde lettertype gezet zijn. Ik heb dit uitgeprobeerd; het bleek dat alleen het contrast moest worden veranderd omdat de tekst wat zwarter was. De omvang van de bibliotheken verschilt trouwens ook op onvoorspelbare wijze. Als letters onderling minder verschillen worden er minder opgeslagen. De bibliotheek raakt dan nauwelijks gevuld. Mijn grootste bibliotheek is momenteel 120 Kb na zo'n 70 pagina's van een boek herkend te hebben.

Tot slot van deze paragraaf wil ik nog opmerken dat teksten met veel verschillende schriftsoorten door elkaar gebruikt (cursief, vet, maar b.v. ook Latijns samen met Cyrillisch) de bibliotheek vermoedelijk te snel zou doen groeien. Als afwijkende tekst in blokken voorkomt, lijkt het me het beste om afzonderlijke bibliothe[ken] hiervoor op te bouwen.

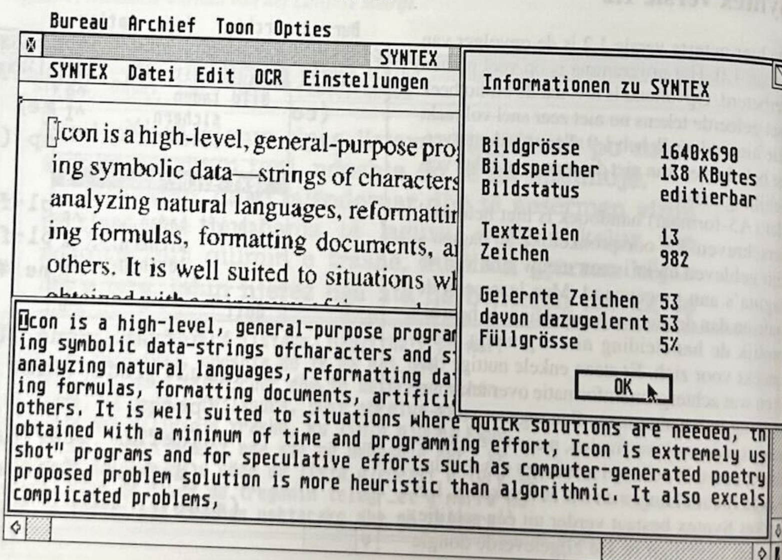
Verrassend effect

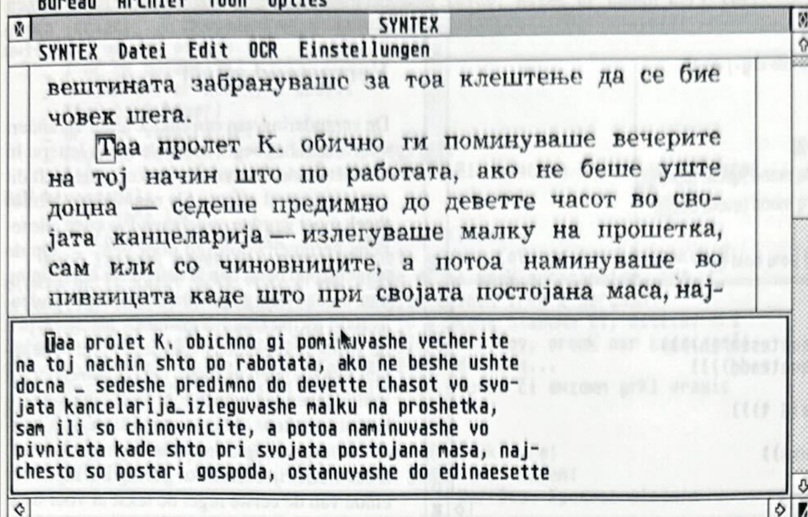
De verandering van een enkele letter verand[ert] vooral aan het begin een hele reeks letters. [In] de allereerste fase van de herkenning geeft [dit] een verrassend effect. Als een nieuwe bibli[o]theek moet worden opgebouwd worden alle[s] kens vertegenwoordigd door een '_'. Op [de] achtergrond heeft dan al een eerste herkenni[ng] van de aanwezige patronen plaatsgevonde[n]. Terwijl u kijkt naar het gescande plaatje, typ[t u] de string in die steeds voor ieder grafische [te]ken moet komen te staan. De (gescande) tek[st] in het geheugen wordt doorzocht op overee[n]komstige tekens. Alle soortgelijke tekens wo[r]den nu vervangen door het ingetypte teke[n]. Deze werkwijze heeft tot gevolg dat tegen h[et] einde van de eerste regel de tekst al voor 80[%] is ingevuld. Dit maakt zelfs het laten herke[n]nen van kleine hoeveelheden tekst zinvol.

Deze werkwijze blijkt ook op een andere m[a]nier handig te zijn. Soms twijfelt Syntex aan [de] identiteit van een letter die al voor het mere[n]deel is ingevuld. Neem b.v. een 'e' met mind[er] duidelijk horizontaal streepje. Je typt een 'e' [in] ter vervanging van '_'. Maar nu blijken opee[ns] een correcte 'c's te veranderen in een 'e'. D[at] is ook weer niet de bedoeling. Gelukkig zie [je] direct het gevolg van je beslissing. Als het aan[]tal foutievelijk omgezette tekens even groot [is] als het oorspronkelijke aantal foute tekens, da[n] schiet je er niets mee op. Overslaan en handma[]tig verbeteren is dan het enige. Een beetje per[]verse truc die je kunt toepassen is om voor ee[n] slechte variant van een letter een Ascii-teke[n] (of combinatie daarvan) in te vullen dat je ver[]der niet gebruikt. Naderhand kunnen dergelij[]ke ongewone tekens door een automatisch[e] zoek- en vervangactie omgezet worden.

Tekens in vreemde schriften die meer letters bevatten dan het Latijnse moeten door meerdere Ascii-tekens worden weergegeven. Syntex staat vervangingen toe door maximaal vier letters tegelijk. Druk op de spatiebalk, typ de letters in en druk weer op de balk, zo eenvoudig gaat dat. Ook kan daarbij de tabel met alle Ata[ri]

Figuur 5: Doorsnee Latijnse tekst na 1 minuut





Figuur 2: Macedoons Cyrillisch (Kafka vertaling)

om op de aangegeven manier te werken, omdat er voor onze scanner geen driver aanwezig was. Ik zou daarom de volgende suggestie willen doen aan mensen die aanschaf van hard- en software voor deze toepassing overwegen. Bepaal eerst welk programma voor u het meest geschikt is. Prijs/prestatieverhoudingen zullen hierbij waarschijnlijk de doorslag geven. Een paar duizend gulden meer betalen voor een verbetering van het foutenpercentage met 0,5 % is voor de meesten van ons niet zinvol.

U hebt overigens niet zo vreselijk veel keus wat betreft OCR-programma's voor de ST-computers. Maar goed, als u een keus gemaakt hebt, dan wordt tegelijk duidelijk welke scanners door het programma direct ondersteund worden. Dit zijn meestal diverse hand- en flatbedscanners. Aanschaf van deze of gene scanner wordt uiteindelijk bepaald door uw financiën. Voor minder dan fl 2000,- kunt u al een aardige OCR-configuratie samenstellen, die qua prestatie zeer waarschijnlijk veel hoger zal scoren dan de configuratie waarover ik aan het begin van het artikel had en die destijds zo'n slordige zes 'ton' kostte.

Syntex versie 1.2

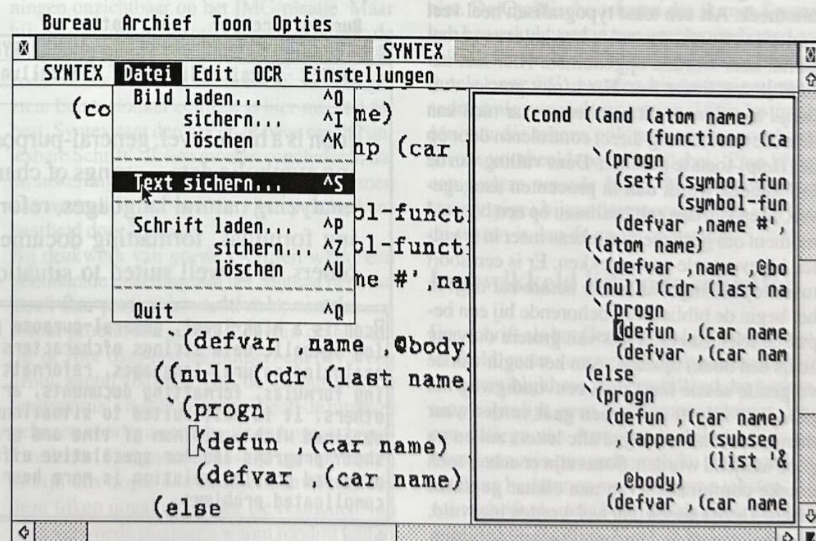
De hier geteste versie 1.2 is de opvolger van versie 1.0. Het programma is op veel punten verbeterd. Opvallend is b.v. dat de bibliotheek met geleerde tekens nu niet zeer snel vol raakt (zie hieronder). Ik heb 1.0 alleen als demo-versie bekeken en kan niet daarom geen echte vergelijking maken.

Het (A5-formaat) handboek is niet helemaal herschreven. De oorspronkelijke 80 pagina's zijn gebleven en er is een nieuw stuk van 45 pagina's aan toegevoegd. Men leze eerst de oude en dan de nieuwe handleiding. Je hebt eigenlijk de handleiding niet erg nodig. Veel spreekt voor zich. Er staan enkele nuttige tips in en wat achtergrondinformatie over teksherkenning in het algemeen. Een register van termen zou de zaak verfraaien, maar wezenlijk is dat hier niet. Wat ik wel mis is een opsomming van de foutmeldingen en wat ze betekenen. Het pakket Syntex bestaat verder uit één schijfje, dat niet beveiligd is. De bijgeleverde dongle voor de joystick-poort laat het programma op volle snelheid werken; zonder deze dongle werkt alles wel maar zo traag dat men er niet aan zou denken om er iets serieus mee te doen.

Hoe het programma werkt

Hoewel Syntex als PRG-programma kan worden opgestart, zal het meestal als accessory worden gebruikt. Als men bovendien een scanner bezit die vanuit een driver kan worden aangestuurd die in de meegeleverde accessory opgenomen is, dan is het werken met Syntex helemaal het bekende fluitje van een cent. De speciaal ontwikkelde ICD-drivers werken nauw samen met Syntex. De scanner kan daarom ook binnen Syntex worden ingesteld en aangestuurd. Door aanklikken van een menuoptie wordt een tekst gescand en ingelezen in het geheugen; opslaan hoeft niet per se. Als het om een kersverse tekst gaat, begint Syntex aan het opbouwen van een bibliotheek. Bij de eerste pagina wordt gekeken of regels onderscheiden kunnen worden en vervolgens wordt een eerste segmentatie in lettertekens ondernomen.

Figuur 3: Niet-proportionele Lisp-code: probleemloos



Het is bijna vanzelfsprekend, maar voor de volledigheid moet toch vermeld worden dat Syntex zowel proportionele als typemachineschriften aankan. Na een minuut of zo begint Syntex voor iedere veronderstelde letter een '_' te printen. Het beeld van de tekst wordt dan al zichtbaar. Als ieder teken bekeken is, springt het programma naar het begin van de tekst en kan begonnen worden met de invulling. Ik ga hier in een volgende paragraaf verder op in.

Snelheid en precisie

Het herkennen van de tekst gaat uiterst snel naar mijn idee. Na drie of vier pagina's zijn er bijna geen open plekken meer en kan er productie worden gedraaid: scannen, herkennen en opslaan. Met drie toetsaanslagen is het bekeken. Gebruiksvriendelijker kan m.i. nauwelijks. Bij redelijk tot goed gedrukte teksten van zo'n 40 regels duurt het minder dan een minuut om een bladzijde tekst te herkennen. Opvallend is trouwens dat de herkensnelheid niet helemaal constant is: gewoonlijk flitsen de regels met de regelmaat van één per seconde over het scherm, maar soms wordt er blijkbaar zwaar gerekend en doet het programma er 5 of 10 seconden over. In het handboek staat dat er eventueel geschakeld wordt tussen de verschillende algoritmes, wat natuurlijk geen slechte zaak is. Er moet wel opgewezen worden dat de 'normale' snelheid alleen gehaald wordt als de bijgeleverde dongle in de joystick-poort zit. Zonder de dongle werkt Syntex zeker met een factor 10 vertraagd. De snelheid bleek ook af te hangen van het gebruikte algoritme. Geen paniek, van de details hoeven wij als gebruikers niets te weten (en komen dat ook niet aan de weet).

Bij het scannen kan een afweging worden gemaakt wat betreft snelheid en precisie. Men kan kiezen uit drie opties: snel, gemiddeld en precies (=langzaam?). Achter deze opties zitten volgens de makers verschillende algoritmes verborgen. Als het met de ene optie niet lukt, kan het dus zeker zin hebben om een andere te proberen. Het is dus niet alleen maar een kwestie van snelheid. Het belang van de juiste keuze is mij herhaaldelijk gebleken. Tot mijn verrassing, moet ik zeggen, want schijn-

SYNTEX

Tekstherkenning binnen ieders bereik

Enkele jaren geleden was het bedrijven van tekstherkenning, tegenwoordig vaak aangeduid met 'OCR' (een afkorting van de Engelse benaming 'Optical Character Recognition') een zaak die zelfs voor bedrijven een forse financiële investering betekende. Een half miljoen gulden voor de hard- en software was men al gauw kwijt. Momenteel zijn er al voor een paar honderd gulden OCR-programma's te koop. In dit artikel wordt de prijs/prestatieverhouding van het programma 'Syntex' nader onderzocht.

Een persoonlijke inleiding

Toen ik enkele jaren geleden de kans kreeg om bij het Instituut voor Nederlandse Lexicologie (waar het grote woordenboek van de Nederlandse taal wordt vervaardigd) gebruik te maken van hun optisch leesapparaat (merk 'Kurzweil') met bijbehorend tekstherkenningsprogramma, heb ik die kans met enthousiasme aangegrepen. Ik dacht dat ik nu in vrij korte tijd een verzameling (Slavische) teksten voor mijn onderzoek tot mijn beschikking zou krijgen in computerleesbare vorm. Alleen al de gedachte dat ik zelf met zo'n duur apparaat zou mogen werken was opwindend. Het apparaat leek op een copieerapparaat ter grootte van een bureau. Je zat er naast zodat je gemakkelijk de bladzijden kon omslaan van het boek dat je wilde scannen. Op de monitor vóór je verscheen dan de (voorlopige) tekst. Enfin, ik zal deze voorgeschiedenis hier niet verder uit de doeken doen. Het resultaat was dusdanig, dat ik nog enkele jaren op regelmatige tijden bezig ben geweest om, op een totaal van 900 ingelezen boekpagina's, enige tienduizenden fouten te verbeteren in mijn tekstfiles! Ik heb mezelf steeds getroost met de gedachte dat ik deze pagina's waarschijnlijk niet zou hebben overgetypt.

De huidige stand van zaken

De tijden zijn wat betreft OCR-hardware en software sterk veranderd. Momenteel zijn scanners al binnen het bereik van veel hobbyisten gekomen. Een redelijke handscanner kost een paar honderd gulden. Voor OCR zijn deze apparaten echter minder aan te bevelen, zeker als men regelmatig grotere hoeveelheden tekst wil laten herkennen. Met de hand een scanner langzaam en precies over het papier te geleiden is iets dat je niet langere tijd achter elkaar kunt en wilt doen. Onregelmatige bewegingen met een handscanner kunnen vertekening van letters teweegbrengen, waardoor extra fouten optreden. Het plaatje dat de scanner aflevert is tenslotte de basis voor de eigenlijke tekstherkenning. Bovendien is de scanbreedte vaak niet groot genoeg om een tekst in verticale richting te kunnen scannen. Iedere bladzijde moet dan horizontaal gescand worden in minstens twee fasen.

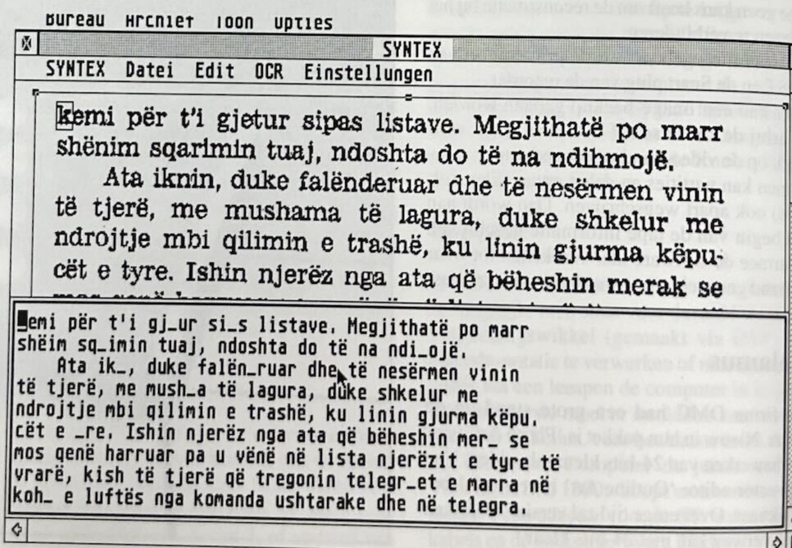
Kortom, voor OCR-doeleinden is een zgn. flatbedscanner nodig. Zo'n scanner ziet eruit als een klein copieerapparaat. De te scannen afbeelding wordt op de glasplaat gelegd, waarna een bijbehorend programma de scanner aanstuurt en de afbeelding laat aftasten; vervolgens wordt het beeld gedigitaliseerd opgeslagen in de computer en eventueel op een schijf gezet. Dit digitale plaatje vormt het uitgangspunt voor verdere bewerking door OCR-programma's.

Aan welke technische specificaties moet zo'n scanner voldoen voor tekstherkenning? Wat betreft de kleur kan gesteld worden dat de monochrome (zwart/wit) instelling voor OCR het meest geschikt is. Een kleurenscanner is natuurlijk prachtig, maar niet nodig voor dit soort werk. De resolutie speelt wel een rol, maar een zeer hoge resolutie is beslist geen noodzaak. Deze levert allereerst zeer grote bestanden op en misschien zelfs een teveel aan informatie, waardoor het herkenningsproces vertraagd zou kunnen worden. Met 200 dpi kan al goed gewerkt worden, mits de kwaliteit van het drukwerk goed is. Bij de Stichting ST beschikken we over een 300 dpi scanner, die plaatjes van voldoende kwaliteit blijkt te leveren. Momenteel kunnen veel scanners in de betaalbare prijsklasse 400 dpi aan. Als dit teveel is, kan altijd teruggeschakeld worden naar een lagere resolutie. Er blijken trouwens in Nederland niet veel importeurs te zijn van scanners die op de Atari ST's kunnen worden aangesloten. Enig zoekwerk is wel nodig.

OCR-configuraties

Bij computers en de bijbehorende randapparatuur is, zoals we allemaal weten, de software steeds de essentiële factor bij het al of niet goed functioneren van de apparatuur. In het geval van OCR-software is er geen noodzakelijke koppeling tussen dat type programma en de scanner. Bij een scanner wordt gewoonlijk een programma geleverd dat een plaatje aflevert (b.v. van het formaat IMG, PIC of PI3). Het OCR-programma moet in staat zijn om het formaat plaatje te lezen dat wordt afgeleverd door het scannerprogramma. Het is duidelijk dat deze werkwijze niet optimaal is: met het ene programma een file (plaatje) aanmaken. Daarna met een ander programma het plaatje laten omzetten naar tekst. Handiger is het om vanuit een bepaald OCR-programma de scanner te kunnen aansturen, waarna de tekstherkenning kan plaatsvinden van de grafische gegevens die zich in het geheugen bevinden. Bij onze test met Syntex was het helaas niet mogelijk

Figuur 1: Albaanse variant van het Latijnse schrift



wing van de spullen op de beurs leerde dat er ook de mogelijkheid was om met hun software .IMG-afbeeldingen te maken die een barcode bevatten. Die kan men dan in elk DTP-programma importeren. Aan alle EAN en aanverwante normen wordt voldaan.

Backup

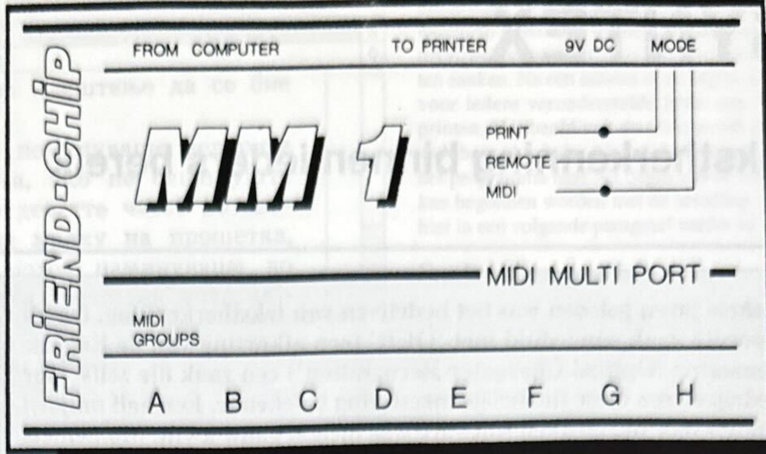
Voor de meeste mensen is het maken van een back-up van de inhoud van een harddisk een heel karwei. Voor een full-backup heeft men bij een volle 60 Mb drive meer dan bijna 60 floppy disks nodig. Dan gaat men gauw kijken naar een andere oplossing zoals een professionele streamer. Maar die zijn duur; men moet toch rekenen op bedragen van fl 1000,-.

Veel goedkoper wordt het als men zijn videorecorder (VHS, S-VHS, Betamax, Video8, Hi8, Video 2000) kan gebruiken. Een interface daarvoor werd op de beurs getoond door de firma Rossmöller. Helaas wat toen de software voor de ST nog niet gereed. Dat moet inmiddels wel het geval zijn. Zonder twijfel zullen er vele dealers zijn die het apparaat kunnen leveren. Zo adverteert nu al de firma ICED te Utrecht, tel.: 030-331783 met een prijs van fl 299,-.

Wat technische gegevens:
1. de video bandbreedte is 500 KHz. Aangezien een video-recorder nog bij 2 MHz een acceptabel beeld geeft, is er een ruime marge. Zolang de koppen niet vervuild zijn of slecht afgesteld is elke recorder bruikbaar.
2. het aantal fouten ligt op ongeveer op 10 gigabyte en is zeer afhankelijk van de kwaliteit van de gebruikte band. Koopt men voor wat extra guldens een super-band (TDK Highgrade b.v.) dan is een verbetering te verwachten met een faktor tien. Dat is alleszins de moeite waard.
3. er vindt geen datacompressie plaats, waardoor er geen tijdverlies is en met een snelheid van 2,5 Mb per minuut geschreven en gelezen kan worden.
4. iedere byte wordt met behulp van een Hamming-codering naar 16 bits omgezet. Blokken van 512 bytes worden kolomsgewijze getransporteerd, waardoor een drop-out van de videotape geen kans heeft om de reconstructie bij het inlezen te verhinderen.
5. aansluiting gebeurt via de printerpoort van de ST en de Scart plug van de recorder.
6. er kan een image-backup gedaan worden, waarbij de harde schijf kompleet track voor track op de video-band wordt gedumpt.
7. men kan partities en delen ervan (files, folders) ook apart wegschrijven. Dan wordt aan het begin van de tape informatie geschreven waarmee de software kan uitrekenen tot waar de band gespoeld moet worden om de gewenste data te lezen.

Calamus

De firma DMC had een grote stand op de beurs. Nieuw in hun pakket is 'Photo Art' voor het bewerken van 24-bits kleurenbeelden. Van de vector-editor 'Outline Art' is versie 1.1 beschikbaar. Over enige tijd zal versie 3.0 komen die overweg kan met 24-bits kleur.



Vectoriseren

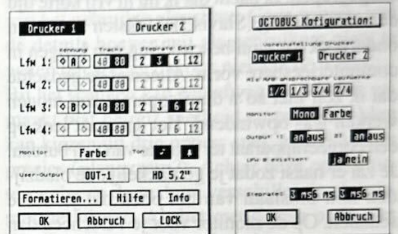
Gaat men DTP-en en gebruikt men gescande z/w tekeningen, dan wordt het resultaat bij hogere resoluties (1270 dpi fotozetter en zo) niet optimaal. Gaat men een afbeelding vergroot afbeelden, dan wordt het nog slechter. De oplossing is: men moet overgaan van een pixel-afbeelding naar een vector-afbeelding. 'Silhouette' (uit de USA) is een omzetter die de gebruiker volledig in de hand heeft. Men kan kiezen wat voor soort curves men gaat fitten (Bézier, Spline e.d.). Het resultaat kan onder andere als .CVG afbeelding (voor Calamus) bewaard worden.

Foto-realistisch

De firma inShape, Stuersallee 17, D-2390 Flensburg Duitsland, tel.: 0461/582067, demonstreerde op een TT hun software om foto-realistische 3-dimensionale afbeeldingen in kleur te maken. Het vergt wel wat geduld van de gebruiker, want doorrekenen vreet computertijd, zeker als men een beeld in 24 bits kleur wil hebben bij een afmeting van 4096 bij 4096 pixels! De hoeveelheid data van zo'n beeld loopt al gauw tegen de 50 Mb. Een pluspunt is wel de handige wijze waarop men afbeeldingen kan samenstellen, want het tekenen van 3-dimensionale voorwerpen is tijdrovend. De prijs van de software is maar DM 498,-, wat voor een dergelijk programma niet erg hoog is. Er wordt hard gewerkt aan een versie die op de Falcon bruikbaar is.

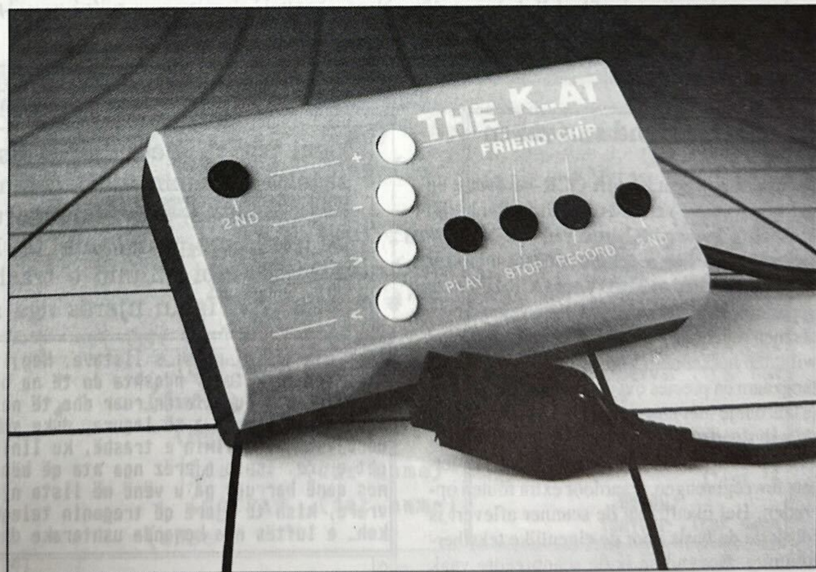
Tower behuizingen

Zo te zien aan het aanbod van talrijke vormen, maten en kleuren Towerbehuizingen om ST's, STE's en TT's (en nu ook Falcons) in te bou-



wen, zijn er erg veel mensen die de behuizin-

(Vervolg op pagina 24.)



TOS. De te verwachten snelheidswinst t.o.v. een gewone ST is een faktor 10 tot 20. Dit moois was te zien in de stand van Makro CDE (tel.:06022/21847).
De firma Heyer en Neumann (zie de advertentie op de achterkant van dit blad) verkocht hun HBS 240 versneller voor een bodemprijs van DM 199,- en die vlogen dan ook als warme broodjes over de toonbank. Er was een nieuwe uitvoering van die kaart beschikbaar die zo klein gemaakt is (door chips onder en boven elkaar op een kleine 6-lagige printplaat te persen) dat hij te monteren valt in 1040 ST's die de CPU onder het toetsenbord hebben zitten. Helaas is het niet goedkoop om zo iets te maken en de prijs lag dan op de beurs ook DM 100,- hoger.

Faxen

Bovengenoemde firma brengt in samenwerking met Computer & Design een verbeterde versie van QFAX uit. Van deze software om met behulp van een ST faxen te verzenden en te ontvangen is ook een Nederlandstalige versie beschikbaar.

Laserprinter

Al eerder is bericht over het grote gebrek aan software voor de laserprinters van Atari. De oude FX-80 emulator die ooit door DMC (van Calamus) geschreven is voor Atari is een overleefd product en de nog altijd beschikbare Diablo 360 emulator is ook niet het ware. Maar op



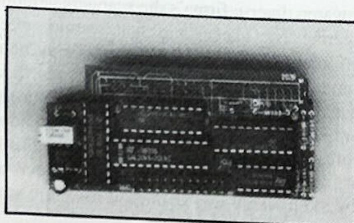
de beurs was de firma Eickmann aanwezig, die de 'JetSet' in een voorversie demonstreerde. De bediening gebeurt heel modern via een CPX-module en als men zo'n 100 Kb geheugen opoffert kan een Epson FX2500 worden nagedaan. Er is sprake van dat Atari (Duitsland) in de toekomst dit product bij hun laserprinters zal meeleveren. De prijs bij Eickmann is DM 79,-, wat best mee valt. Voor niet zo rijke bezitters van de laserprinter is er een simpele versie voor het footje van DM 20,-.
Men kan met een bijgeleverde utility de GDOS fonts omzetten tot het specifieke 'JetSet-format (JSF). Er komt een professionele uitvoering (die duurder is natuurlijk), maar die kan dan ook PostScript type 1 fonts gebruiken.

SCSI

De meest gebruikte hardware om een Atari DMA-aansluiting om te zetten naar de gebruikelijke SCSI-aansluiting zijn de adaptor kaartjes van ICD. De nieuwste adaptor van die jongens (met de naam 'Link') is zo klein dat het niet meer is dan een uit de kluiten gewassen stekker met aan de ene kant een plug om in de DMA-poort te steken en aan de andere kant een SCSI-plug waarop 1 (of via een lintkabel) vele harddisks kunnen worden aangesloten. Het spul is SCSI-2 compatibel, maar helaas is de 'arbitrage' niet geïmplementeerd. Daardoor is de enige mogelijke bus-master de ST zelf en dat is jammer. In wat minder technische termen: men kan niet twee ST's op een zelfde harddisk aansluiten en verwachten dat het gegarandeerd altijd goed gaat, wel twee harddisks aan een ST. In ons land zal de prijs ongeveer fl 270,- bedragen.
Natuurlijk wordt de hardware uitgeleverd met de nodige software (drivers, utilities enz.). Maar ook de firma Vebe Applications, Kolbstr. 10A, D-8034 Germering Duitsland, tel.: 089/847093 heeft een SCSI-2 driver ontwikkeld die zijn functies als XBIOS-uitbreiding van het TOS-systeem ter beschikking stelt. Op die manier zou men toch twee computers aan een harddisk kunnen hangen (multi-initiator gebruik), maar het is dan toch wel aan de zorg van de gebruiker overgelaten om botsingen tussen beide te voorkomen. Dus niet echt een totaal netwerkachtig geheel met file- en record-locking, toegangsniveau's e.d.

IDE-adaptor

Een andere veel gebruikte 'norm' voor harddisks is het IDE- of soms ook wel AT-bus interface genoemd. Deze harddisks worden vooral gebruikt in IBM-PC computers en door de massaproductie en de simpele controller is



de prijs beduidend lager dan vergelijkbare SCSI harddisks. In de Notebook van Atari zit ook zo'n IDE-disk en op de beurs stond dan ook de firma Hard & Soft Herberg die een IDE-aanpassingskaart voor de ST had gemaakt met de naam 'Vantage 4'. Met dit product is een harddisk softwarematig op dezelfde manier aan te sturen als in de Notebook gebeurt, dus men kan van de nieuwste Atari harddisk drivers gebruik maken. De print wordt bovenop de 68000 CPU gemonteerd en gaat ongeveer fl 100,- kosten.
Er bestaat ook een Vantage Micro en dat is het goedkoopste SCSI-interface om aan de DMA-poort een SCSI-harddisk aan te sluiten. De prijs is DM 119,-.

Editors

Als er één soort software is waarvan er maar steeds nieuwere blijven komen, dan is dat wel de tekst-editor. Ook op deze beurs waren vele nieuwe producten te zien zoals ST Sutra (van Atari zelf), Papyrus, Script 3, of updates van oude producten zoals Calligrapher, Tempus Word, Cypress, SparrowText, 1st WordPlus, That's Write en Signum!3.

Geheugenuitbreidingen

Natuurlijk waren er te kust en te keur uitbreidingen te koop voor de ST. Gezien de verlaagde prijzen van geheugenchips is het bijna niet meer de moeite waard om uit te breiden tot minder dan 4 Mb. De chip-prijs voor een megabyte geheugen ligt zo bij de fl 60,-. Afhankelijk van de uitvoering van de printplaat waarop de chips gezet worden liggen de verdere kosten tussen de 100 en 200 gulden.
Nieuw zijn uitbreidingen die over de grens van 4 Mb heen gaan en de ST tot maximaal 14 Mb (kosten DM 1500,-) kunnen uitbreiden. Vanzelfsprekend wordt het geheugen dan compatibel met het snelle TT-geheugen gemaakt. Navraag leerde dat de makers ook ervoor gezorgd hebben dat het extra geheugen verhoudingsgewijs net zo snel als TT-geheugen toegankelijk is. De prijzen van deze luxe geheugenuitbreidingen liggen momenteel nog erg hoog (in de buurt van de fl 800,- voor een kale printplaat zonder geheugenchips!).
Voor een speciale beursprijs van DM 500,- was bij GE Soft hun Mighty Mic Profiline TT/32 geheugenuitbreiding te koop die TT-bezitters de mogelijkheid geeft om met behulp van Simm-modules maximaal 32 Mb snel TT-geheugen toe te voegen. Nieuw was een duurdere printplaat die plaats heeft voor 64 Mb.

Netwerken

De goedkoopste oplossing om een aantal ST's met elkaar te laten praten is een netwerk via de Midi-poort. Het is niet erg snel, maar wel voor vele situaties bruikbaar. De firma Richter Distributor vertoonde het Midi-Com netwerkje waaraan max. 7 ST's tegelijk kunnen meedoen. We zullen het in dit tijdschrift bespreken.

DTP

De firma DMC gaat het goed. Niet alleen in ons land is Calamus zeer wijd verbreid, ook in Duitsland weten ze er wel weg mee. Zeker nu de simpele Calamus S versie via allerlei speciale inruilacties zeer goedkoop te krijgen is, lopen de zaken goed. De firma TMS presenteerde de versie Cranach Studio Classic 1.2 die met grijstint-beelden kan werken voor de prijs van DM 998,-. Maar er was bij deze firma een product dat zeker interessant is voor Calamus-gebruikers: het aansturen van de Konica 8028P CopyPrinter als drukker.

Barcode

Er zijn twee verscheidene dingen met de barcode mogelijk: men staat voor de taak om in een verpakkingswikkel (gemaakt via DTP) een barcode-notatie te verwerken of men moet barcodes via een leespen de computer in krijgen. Voor het eerste moet er inmiddels een module zijn voor Calamus, voor het laatste heeft de firma Eickmann Computer de juiste spullen. Voor bijna DM 1300,- koopt men een barcode-leespen, een adaptor voor de ST, wat aansluitkabels en de nodige software. Nadere beschou-



Welke ☆⚡☁◎☠☆✨ klojo heeft hier de FAX aangesloten !!?

Fax reclame

Eens eerder is bericht over een redactiemedewerker die 's nachts voortdurend opgebeld werd door een computer die probeerde een Fax-bericht af te leveren.
Inmiddels heeft hij een fax, maar nu komt er een ander probleem: de stortvloed aan reclame materiaal. Voor hem is dat niet erg want hij heeft een ST, Qfax software en een grote harddisk, maar je zal maar een gewone goedkope Fax hebben die dure rollen thermo-papier gebruikt.
Verder kan het voor ondernemingen heel lastig zijn als hun Fax telefoonlijn voordurend voor serieuze zaken onbruikbaar is, omdat er weer een reclame Fax-bericht binnen komt.
In Duitsland is inmiddels de rechter eraan te pas gekomen om uit te maken wat wel mag en wat niet. In het kort komt het erop neer dat als men een zakelijke band heeft met een firma (men heeft er iets gekocht) dat het dan is toegestaan dat zo'n firma per Fax prijslijsten en andere aanbiedingen opstuurt. Maar het versturen van Fax-reclame aan personen en firma's waar men geen enkele band mee heeft is verboden. Enkele grote direct-Fax-mail bedrijven hebben al aangekondigd dat ze naar Nederland zullen verhuizen om vanuit ons land de Duitse markt met ongewenste Faxen te overstromen, want bij ons is nog niets geregeld en wat niet verboden is, dat mag.

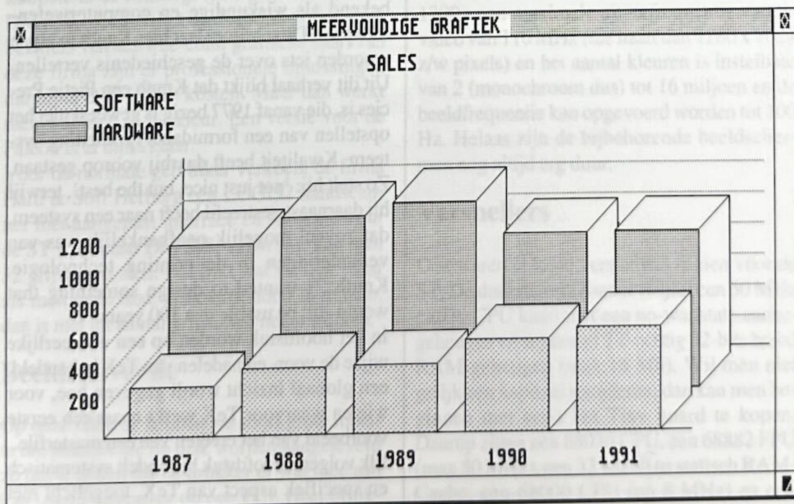
R.J. van der Kamp

Over emulatie

De redactie ontving onderstaande brief ter opname in het blad:

Ofschoon besprekingen van emulatoren in diverse tijdschriften altijd lovend zijn, en het doen voorkomen of zo'n uitbreiding een tweede of derde leven voor je ST kan betekenen, wil ik nu wel eens de andere kant belichten.
Ik werk als programmeur, en heb destijds een Mega ST aangeschaft om op de hoogte te blijven van systemen met goede gebruikersinterfaces. De Mac bood toen lang niet zoveel computerwaar voor z'n geld, en op mijn werk werden alleen MS-DOS machines gebruikt. Later kwam de Mac toch meer op, en werd het interessanter thuis ook een Mac te hebben. Die kwam er in de vorm van een Spectre GCR emulator. Bijna alle programma's lopen daar echt perfect op, alleen de debugger van de C-compiler niet. Leuk voor een programmeur!
Er was nog een ander probleem, en dat waren de Mac-floppies. Zodra een floppie voor meer dan de helft gebruikt werd, was hij onleesbaar. Grote bestanden en programma's die ik met m'n werk wilde uitwisselen, moest ik eerst met een archive-programma in stukken knippen, en op de andere machine weer samenvoegen. Lastig, maar er viel mee te leven. Het zal wel aan de drive liggen, die zal ik eens moeten vervangen.
Omdat er voor de ST maar geen goede C++ compiler beschikbaar kwam, en ST MatLab niet compatible is met MatLab in de rest van de wereld, besloot ik in januari 1992 de 386SX emulator er bij te plaatsen. Want de ST was toch maar de enige computer met zoveel gezichten. En de 386 is de eerste Intel chip met 68000 trekjes, dus de oorspronkelijke CPU zou zich niet hoeven schamen voor z'n nieuwe collega.
De emulator was echter te nieuw, of mijn Mega ST te oud, maar het liep niet. Het heeft 7 maanden geduurd voor dat zover was. In die tijd heb ik hele maanden zonder Mega gezeten, je zit dan meteen zonder ST en zonder Mac en zonder MS-DOS.
Toen de boel weer een beetje liep (16 Mhz emulatie is trager op het scherm dan 8 Mhz pure Atari) bleek de diskdrive verder ingestort te zijn. En toen die vervangen was bleek de Mac emulator helemaal niet meer met de nieuwe overweg te kunnen; einde van een hoofdstuk. Bovendien werkt MatLab386 niet met deze emulator.
Zo komen we wenend en soppend bij de conclusie: spaar eventjes door en koop een echt losstaand systeem, hetzij een Mac of zo'n andere. Het geeft echt alleen maar ellende, die het verschil in prijs absoluut niet waard is.

Gert Kok



3D-CALC

De redactie ontving van de maker van 3D-Calc een reactie op de bespreking. Hier volgt zijn brief.

Met enige verbazing las ik de bespreking van 3D-CALC in het ST blad nr 38 (juli/augustus 1992). Hoewel de geleverde kritiek wellicht ten dele terecht kan zijn, toch lijkt een en ander me niet correct. Wat me bij de bespreking namelijk opvalt, is dat de auteur het programma evalueert uitsluitend vanuit het standpunt van LDW-Power: hij gaat na of hij alle mogelijkheden die LDW-Power biedt ook terugvindt in 3D-CALC. Hij vergeet daarbij dat 3D-CALC wellicht eigenschappen bezit die LDW-Power niet heeft. In deze omstandigheden kan de beoordeling niet anders dan negatief zijn.
Natuurlijk wordt van de maker van een programma in een brief naar de redaktie verondersteld dat hij subjectief is. Daarom leek het mij nuttig enkele oude nummers van het ST blad en het START magazine op te diepen, en de recente bespreking van versie 2.3 van 3D-CALC in het ST blad nr 38 te toetsen aan de besprekingen van versie 1.1 in ST nr 21 (september/oktober 1989), en ook START nr 22 (1990).
In de eerste plaats gaat de auteur van het recen-

te artikel totaal voorbij aan het feit dat 3D-CALC een 3-dimensionele spreadsheet is, net zoals bijvoorbeeld ook Lotus123 versie 3. Een dergelijke spreadsheet omvat niet alleen rijen en kolommen, maar ook verschillende pagina's.
De auteur heeft kritiek op de zogenaamd suggestieve naam van het programma. Nochtans lezen we in ST nr 21 : "De naam 3D-CALC is ook niet voor niets gekozen ...". In START nr 22 lezen we dat de naam van het programma op 2 manieren uit te leggen is: "... 3D omdat het pakket drie aspekten kent (een spreadsheet, een grafische module en een tekstverwerker) en 3D vanwege de opbouw van het werkblad: naast een aantal rijen en kolommen kunnen we ook een diepte in de vorm van pagina's aanbrengen".
Daarbij komt dat enkele uitspraken in de bespreking pertinent onjuist zijn: de UNDO-toets heeft wel degelijk een functie, en het wijzigen van de inhoud van een cel is wel degelijk mogelijk. Hieruit blijkt eenvoudig dat de auteur de handleiding niet heeft doorgenomen. Dit belet hem overigens niet de handleiding een onvoldoende te geven.
Verder worden niet vermeld in het artikel: de geïntegreerde tekst-editor, grafische opties, uitgebreide statistische functies, spreadsheet accessoire. In START nr 22 kan je lezen: de tekstverwerker heeft "aardige mogelijkheden", het accessoire is "een geweldige vondst".
De auteur oordeelt dat grafieken maken niet het sterkste punt is van het programma, maar jammer genoeg biedt hij de lezer niet de mogelijkheid hierover zelf te oordelen en geeft hij als illustratie bij het artikel slechts het Info dialoogpaneel.
In START nr 22 lezen we: "mooie plaatjes". (zie afbeelding)
Tenslotte meld ik nog dat er een update van het pakket in voorbereiding is. In deze nieuwe versie zal ondermeer de relatieve celaddressering aangepast zijn, met grotere overeenkomst met andere spreadsheet programma's.

Frank Schoonjans

ST Boeken



A Beginner's Book of TeX
Raymond Seroul - Silvio Levy
Springer Verlag New York
ISBN 0-387-97562-4
282 blz.
Prijs ca. fl 65,-.

Mag je aannemen dat de volgende stelling waarheid bevat? "Een beginneling kan het beste beoordelen of een boek met de titel 'A Beginners Book of...' aan de verwachting voldoet". Misschien discutabel, maar toch.., hier is een beginneling inzake TeX aan het woord, die bij toeval het boek 'A Beginners Book of TeX' in handen kreeg.
Natuurlijk, de belangstelling bestond reeds jaren en trouw werden artikelen en nieuwtjes gelezen in bladen als ST en de diverse Duitse tijdschriften. De belangstelling was niet zo groot dat daadwerkelijk een PD-disk voor de trouwe ST werd aangeschaft. Daar is nu verandering in gekomen.
De Fransman Raymond Seroul van de Université Louis Pasteur - Laboratoire de Typographic Informatic schreef voor zijn landgenoten 'Le Petit Livre de TeX'. Gelukkig heeft de Amerikaan Silvio Levy (University of Minnesota) met Springer Verlag ingezien dat op deze wereld niet iedereen goed is in Frans en bovendien begrepen ze dat met zo'n boek een gat in de Engelstalige markt opgevuld kon worden.
Ter zake: wat 'pakt' je bij dit boek? Eenvoudigweg, het is in duidelijke taal geschreven. Met 'duidelijk' bedoel ik niet alleen didactisch verantwoord, maar ook de sfeer, de verteltrant en de opbouw is voor een beginneling prettig. Je 'leest' het boek meer dan dat je het 'bestudeert'. Vanzelfsprekend wordt het lezen naarmate je vordert meer en meer studeren.
Het eerste hoofdstuk laat je onder meer met de schepper van TeX kennis maken: Donald E. Knuth, hoogleraar aan de Stanford University, bekend als wiskundige en computerwetenschapper. De schrijver laat hier Knuth in eigen woorden iets over de geschiedenis vertellen. Uit dit verhaal blijkt dat Knuth een Pietje Precies is, die vanaf 1977 bezig is geweest met het opstellen van een formidabel typesetting systeem. Kwaliteit heeft daarbij voorop gestaan. Zo stelt hij: 'not just nice, but the best', terwijl hij daarnaast gestreefd heeft naar een systeem, dat zoveel mogelijk onafhankelijk was van veranderingen in de printing technologie. Knuth: 'I wanted to design something that would still be usable in a 100 years.'
In het hoofdstuk worden op een m.i. eerlijke wijze de voor- en nadelen van TeX behandeld, een globaal inzicht wordt gegeven hoe, voor wie en waarvoor TeX werkt naast een eerste voorbeeld van het creëren van een masterfile.
Elk volgend hoofdstuk behandelt systematisch en specifiek aspect van TeX, toegelicht met voorbeelden. Een greep hieruit: letters in TeX, modes, fonts, spatiëring, paragrafen, pagina lay-out, boxes, uitlijnen, tabs en typesetting mathematics. Een laatste hoofdstuk gaat wat dieper in op het globale karakter van TeX en het definiëren en uitbreiden van macro's.
Het boek besluit met een Dictionary en een Index. Behalve een korte uitleg van de letters, afkortingen en macro's, wordt verwezen naar de bladzijden waar meer uitleg te vinden is.
Een aardigheidje is nog het vermelden waard: de omslag van het boek is bedrukt met een pagina uit een dissertatie van de Nederlander A.G. Alings: Superficierum curvatura (Groningen 1849).

Conclusie

Deze beginneling is enthousiast. Hij zal nu zijn PD disks aanschaffen en trachten TeX te doorgronden. Dit boek, zo is zijn overtuiging, zal hem daarbij tot steun zijn.

A.J. van der Veen

Atari Beurs Düsseldorf 1992

Wat er zoal te zien was

Op het moment dat u dit artikel onder ogen krijgt, is de Atari beurs (met 50.000 bezoekers) al weer geruime tijd geleden gehouden. Maar net zoals in vorige jaren viel de deadline voor artikelen op een zeer ongelukkig moment en daardoor kunnen wij eerst nu er over berichten. Een beetje laat, maar aangezien er zoveel producten werden geshowd die 'real soon now' te koop zouden zijn, is het wel zo dat, wanneer u dit leest, de nieuwste producten leest waarschijnlijk ook in ons land beschikbaar zijn. Misschien is zelfs de Falcon al te koop!

Over de presentatie van de Falcon kunt u in een ander artikel iets lezen en ook de technische details van deze nieuwe computer zijn apart beschreven. Ik zal het dan verder hier hebben over alle leuke en interessante zaken die we op de beursvloer zijn tegengekomen.

MultiTOS

Dit multi-tasking systeem zal niet alleen beschikbaar komen voor ST, STE en TT computers, maar ook voor de Falcon. Dat houdt in dat er nogal wat extra werk moet worden verricht. Zeker nu men het grafisch uiterlijk niet meer primair vergelijkt met wat men op een Mac ziet, maar met wat er onder Windows op een PC te zien krijgt. De zogenaamde '3-D look' is dan een noodzaak en ook de iconen op de Desktop en in vensters moeten veelkleurig kunnen zijn. Een grapje dat men met een Falcon toch zeker moet kunnen is een geluid koppelen aan een gebruikersactie. Men moet dan denken aan een vrolijke pingel bij het starten van een programma en een somber gedreun als er een alert-box op het scherm verschijnt met een minder leuke foutmelding. Of het nieuwe TOS nu als nalaadbare disk-versie op de markt komt of als een chipset (512 Kb) is nog niet bekend. In elk geval beweren alle makers van TOS 2.06 expansion-kaarten (voor inbouw in gewone ST's) dat hun hardware ook geschikt is voor die toekomstige MultiTOS ROM's.
Nu is het een beetje 'tricky' om een multi-tasking systeem met een 68000 CPU te laten samenwerken, want die heeft geen Memory Management zoals de 68030 dat heeft. In het verleden is gezegd door een baas van Atari (Sam Tramiel) dat MultiTOS voor alle computers geschikt zou zijn, ook de gewone ST's. Maar op deze beurs schijnt hij gezegd te hebben dat er geen plannen zijn bij Atari om het voor de op 68000 gebaseerde ST's beschikbaar te stellen. Of dat deze uitspraak gedaan werd, omdat Atari zelf geen adaptor maakt om de grote (512 Kb) ROM's in een ST te plaatsen, is niet duidelijk; misschien werd gedoeld op ST's met oude ROM's erin (192 KbB) en niet op het feit dat de 68000 CPU ongeschikt zou zijn.

MultiGEM

De firma Maxon leverde het multi-tasking GEM uit in versie 2. Bezitters van een oude versie konden een update krijgen tegen bijbetaling. Er zijn wat bugs verwijderd en het aantal actieve accessoires is toegenomen. Ook is de bediening ietsje makkelijker geworden. Maar of ik nu nog mensen moet aanraden om MultiGEM nieuw te kopen als Atari binnenkort met MultiTOS uitkomt, weet ik niet.

Scanners

Er waren diverse firma's die scanners demonstreerden. Niet alleen kleine handscanners werden getoond maar ook grote professionele trommel-kleurenscanners zoals de ScanMate bij de firma 3K Computerbild. Daar werkte de hardware samen met hun DTP-pakket: Didot Professional. Op een true-color scherm bleek dat ingescande kleurenbeelden zeer goed te bewerken waren met de nieuwste versie van Retouche Professional.
De firma Matrix (dezelfde als van de grafische kaarten) toonde drie verschillende video-digitizers die alle in real-time (dus binnen 1/50 seconde) een beeld kunnen omzetten. De goedkoopste is de MatDigi (256 grijstinten) voor DM 698,- die aansluit op de ROM-poort. Voor bezitters van een true-color grafische kaart van deze firma zijn er professionele oplossingen die bijna DM 1500,- kosten. Maar dan werkt men wel met 24-bit kleur. Een versie voor de Falcon is al bijna klaar.
Voor de normale gebruiker verkocht de firma Hard & Soft Herberg een LOGI32 handscanner met aangepast interface en software voor de ST voor maar DM 298,-. Hiermee kan men 32 grijstinten zien. Dat lijkt wat weinig, maar als men geen luxe drukwerk hoeft te maken, dan is met dit aantal grijstinten net te werken.

Beeldconversie

Op onze redactie hebben we soms grote moeite om plaatjes die op disk worden aangeleverd zo om te zetten dat de drukker er wat mee aan kan (met Pagemaker op een PC). Heel bruikbaar is het programma 'Convert 2' van APi-Soft, dat geregeld vernieuwd wordt door de makers, wat wel nodig is want elk jaar verschijnen er zeker zo'n 5 nieuwe 'standaards'.

Pascal

De stand van Applications Systems Heidelberg was zeer vol met kopers die bezig waren om hun licensie-kaarten in te vullen van de zojuist gekochte software. Vooral de Turbo-Pascal-kloon onder de naam 'Pure Pascal' werd vlot verkocht (voor een extra verlaagde beursprijs). We hopen binnenkort een recensie over dit Pascal te kunnen schrijven en hopen dan dat deze Pascal nu eens een echt goed product is.

Grafische kaarten

Zo langzamerhand zijn er heel wat grafische kaarten op de markt waarvan de prijzen het laatste jaar behoorlijk gedaald zijn. Op de beurs waren zo te vinden: de COCO, Crazy Dots 32k, Chroma en Spectrum 1 TC. Zo is er een hele serie Matrix kaarten, en ook een aantal Imagine kaarten en GenTec kaarten werden in een verbeterde versie getoond.
Opmerkelijk was een grafische kaart met de naam 'Albert' alias 'Isac'. De ene voor de STE, de andere voor de Mega ST. Het is de meest compatibele grafische kaart die er is. Volgens opgave is er maximaal 1024 x 768 te halen bij een beeldfrequentie van 70 Hz en kan men 2/16 kleuren uit 4096 kiezen. Er is geen VDI-driver nodig en men kan in zwart/wit werken. Sluit men een VGA-scherm aan dan heeft men eigenlijk een TT-scherm voor zijn neus. Meer info bij Makro CDE, tel.: 06022/21847.
De Megavision 300 van Sang Computersysteme heeft kleine verbeteringen ondergaan, maar blijft slechts inzetbaar in computers met een VME-bus. Maar dan heeft men wel voor DM 1200,- een maximale uitputfrequentie van de video van 110 MHz (die haalt dan 1280 x 1024 z/w pixels) en het aantal kleuren is instelbaar van 2 (monochroom dus) tot 16 miljoen en de beeldfrequentie kan opgevoerd worden tot 100 Hz. Helaas zijn de bijbehorende beeldschermen nog altijd erg duur.

Versnellers

Ook waren er legio versnellers te zien voor de ST. De duurste was zonder twijfel een 50 MHz 68030 CPU kaart met een no-waitstate cachegeheugen en supersnel TT-achtig 32-bits breed RAM-geheugen (max 16 Mb). Wil men niet gelijk een kapitaal spenderen, dan kan men beginnen met eerst het Tiny board te kopen. Daarop zitten een 68030 CPU, een 68882 FPU (max 50 MHz), een 32 Kb 30 ns statisch RAM-Cache, een 68000 CPU (op 8 MHz) en een

ST Varia



Roofkopie

In de PC wereld is het programma 'Eagle' redelijk bekend en wordt verkocht voor een prijs van ruim fl 3000,- tesamen men een dongle voor bescherming tegen ongeoorloofd gebruik. We kennen dit beschermingsmechanisme in de



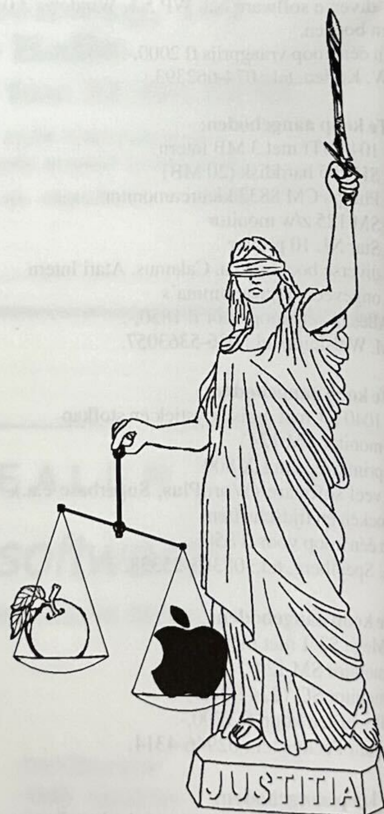
....roofkopiëen....

ST-wereld voor veel Midi-software. Op een gegeven moment wordt de bescherming gekraakt en na korte tijd komt men dan talrijke 'vrije' versies tegen. De Duitse vertegenwoordiger van Eagle (CadSoft) heeft er wat op gevonden om de roofcopieën op te sporen.
Uit verkooptechnische gronden kan men een demo-versie krijgen voor een paar tientjes. Bij die demo-disk wordt ook het complete handboek meegeleverd. En in combinatie met een gekraakte versie is er goedkoop en confortabel mee te werken. Alleen is dat illegaal. Wat de importeur nu gedaan heeft is aan alle kopers van een demo-versie (en die geen normale versie bij hun hadden gekocht) een test-disk te sturen met een nieuwe (demo) versie erop. Maar laadt men die versie in zijn PC, dan gaat die ongemerkt zoeken of er soms een gekraakte 'Eagle' ergens op de harddisks aanwezig is. Is dat het geval, dan krijgt men een formulier op het scherm, dat na invulling, uitprinten en opzenden het recht geeft op een gratis nieuw handboek.

Ruim 400 mensen hebben dat gedaan en zij hebben inmiddels een schrijven ontvangen waarin zij bedreigd worden met een boete van DM 10.000,-, als ze alle aanwezige illegale copieën niet vernietigen en niet vertellen van wie ze het gekregen hebben en aan wie ze het verder hebben doorgegeven. Verder moeten ze DM 6000,- betalen als schadevergoeding (ze krijgen dan wel een originele versie) en moeten er ook verdere kosten ten bedrage van DM 700,- worden opgehoest. Men is zelfs zover gegaan dat er invallen en huiszoekingen hebben plaatsgevonden, maar dan wel bij mensen die verdacht worden van grootscheepse distributie zoals beheerders van mail-boxen (BBSen), packet-radio enthousiasten en universiteiten.
In ons land is de situatie wat betreft illegaal gebruik van software ongeveer vergelijkbaar met die in Duitsland. Maar dergelijke agressieve opsporingsmethodes zijn hier te lande nog niet gesignaleerd.

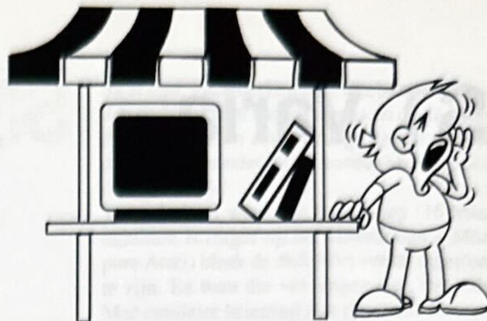
Apple & Apple

Er valt nog meer te berichten uit de juridische hoek over het gebruik van merknamen. Het kan natuurlijk voorkomen dat twee firma's eenzelfde naam hebben. Bijvoorbeeld is er een automerk met de naam Opel en een firma die hekwerken maakt met eenzelfde naam. Aangezien ze zich bewegen op totaal verschillende terreinen zal een dergelijk gebruik van eenzelfde naam niet tot botsingen leiden. Natuurlijk kan best een auto van het merk Opel een hekwerk van de firma Opel omver rijden, maar dat is iets anders dan waar ik op doel.
Een ander voorbeeld is de naam 'Ecoline' die de meeste lezers zullen herkennen als een naam voor gekleurde inkten op waterbasis (in die kleine vierkante flesjes), die ook heel best bruikbaar zijn om een HP-deskjet printer kleuren te laten spuwen op papier. Maar ja, in deze moderne tijden zijn de letters ECO erg geliefd want men heeft daarbij een associatie van natuur, milieuvriendelijk, groen en ecologisch verantwoord. Daarom wordt er geadverteerd met een afzuigkap voor de keuken met de merknaam 'Ecoline'. Aangezien bouwmarkten en afzuigkappen weinig te maken hebben met tekenbenodigdheden en inkten, zal er geen verwarring mogelijk zijn. Anders zou het worden als een fabrikant een viltstift op de markt brengt die milieuvriendelijk wordt geacht en zodoende de naam 'Ecoline' zou krijgen. Dan zit die fout. Ik weet niet of de Ecoline inkten schadelijk en/of giftig zijn voor mens en milieu. De 'col' in de naam komt waarschijnlijk van 'color'. Maar nu dan het verhaal waar het kopje boven dit artikel over gaat.
Er werd ooit in de USA een firma opgericht met de naam 'Apple' en die bleek in de loop der tijd heel succesvol met het maken en verkopen van computers. Nu bestaat er in Engeland een firma 'Apple' die zich bezighoudt met allerlei zaken die met muziek te maken hebben zoals platenlabels en muziekinstrumenten. Op een gegeven moment kregen beide firma's lucht van elkaars bestaan, doordat ze wereldwijd bekend raakten. Ze hebben elkaar toen opgezocht en een 'herenaccoord' gesloten: geen van beiden zou doordringen in elkaars marktgebieden. De Apple (muziek) zou zich niet wagen op het gebied van computers en Apple (computers) zou zich verre houden van het muziekgebeuren. Dat is goed mogelijk, want de één verkocht zijn spullen via de computer- en kantoorwinkels en de ander uitsluitend via de gediplomeerde muziekhandel.
Maar kort geleden begon Apple USA met het verkopen van Mac's via elk mogelijk verkoopkanaal, dus niet alleen via het traditionele computer-dealers netwerk. Op die manier ontstond een situatie waarbij men in muziekwinkels niet alleen spullen van Apple UK kon kopen maar ook Mac's met een Midi-interface. Als dan de verkoper zegt dat zo'n Midi-interface compatibel is met alle Apple hardware, dan is er verwarring. Is het interface compatibel met Apple-computers of met Apple-muziekinstrumenten en studio-apparatuur?
Daarom is Apple UK naar de Amerikaanse rechter gestapt en die heeft geoordeeld dat Apple USA in de fout is gegaan, zijn gedrag moet wijzigen en dat er een schadevergoeding betaald moet worden. De hoeveelheid poen die Apple UK gaat ontvangen ligt nog niet vast, maar zal vele tientallen miljoenen dollars bedragen.



....Apple en Apple....

ST MARKT



Gratis:
- Voor abonnee's is het plaatsen van kleine advertenties in deze rubriek geheel gratis.
- kleine annonces kunnen worden opgestuurd aan het secretariaat.

Te koop aangeboden:
- TT met 8 MB geheugen, 105 MB harddisk, 19 inch TTM194 scherm voor fl 3500,-.
- diverse software: Didot Prof 4.138, Calamus S, That's Write 2.05, LDW Power 2.0, GfA Basic 3.6 (TT), Phoenix 2.0, Arabesque 2.0, Superbase Pers. 1.028, Interface 1.06, SB Backup 2.01. Allen origineel met handleiding. Ook diverse boeken en tijdschriften.
Alles in één koop fl 1250,-. Ook los over te nemen.
Ad de Langen, tel.: 03483-3354 (na 18.00 uur).

Te koop aangeboden:
- 1040 STfm met SM 124 z/w monitor
- AT-Speed incl. MS-DOS 5
- externe drive PCF 554 (360 kB)
- Megafile 60 harddisk
- diverse software o.a. WP 5.1, Windows 3.0 en boeken.
In één koop vraagprijs fl 2000,-.
W. Kollen, tel.: 074-662393.

Te koop aangeboden:
- 1040 STf met 3 MB intern
- SH 205 harddisk (20 MB)
- Philips CM 8833 kleurenmonitor
- SM 125 z/w monitor
- Star NL 10 printer
- diverse boekem o.a. Calamus, Atari Intern
- ongeveer 50 programma's
Alles in één koop voor fl 1850,-.
M. Walsteijn, tel.: 036-5363057.

Te koop aangeboden:
- 1040 ST met muis, joystick en stofkap
- monitor SM 124
- printer Epson LX 800
- veel software (WordPlus, Superbase e.a.), boeken en tijdschriften.
In één koop voor fl 850,-.
A. Speelberg, tel.: 08385-25338.

Te koop aangeboden:
- Mega ST 1 met muis
- monitor SM 124
- monitor SC 1224 (kleur)
Alles in één koop fl 1700,-.
Gerard Peelen, tel.: 02946-4314.

Te koop aangeboden:
- At Speed 286, 8 MHz met originele software
Prijs na onderling overleg.
Sander Vriesman, tel.: 0420-42929.

Gezocht:
- de software behorende bij de coprocessorkaart met FPU 68881 van Weide Elektronic, speciaal de Mathlib0.SYM en .LNK file voor TDI-Modula 2.
Wie heeft het (of iets dat compatibel is)?
Jan Vernimmen, tel.: 02990-21739.

Te koop aangeboden:
- Mega ST 2 met harddisk Megafile 30 en monitor SM 124.
- laserprinter SLM 804
- diverse software met o.a. Calamus (Ned), 1st Word Plus, TimeWorks, STAD, Makroboek.
- Midi software van Steinberg (met boek)
Alles zo goed als nieuw. De laserprinter is maar één keer voorzien van nieuwe toner.
Alles in één koop voor fl 3500,-.
F. Galle, tel.: 01640-38809 of 01640-59659 na 18.00 uur.

Te koop aangeboden:
- Mega STE 4 MB, kleurenmonitor SC 1224, harddisk 48 MB, floppy drive 1,44 MB, AT Speed C16.
Vraagprijs fl 2400,-.
- harddisk Quantum 105 MB voor fl 850,-.
- MS-DOS compatibele mini tower 386DX 40 MHz met 130 MB harddisk, 2 floppy drives 1,44 MB, SVGA kaart 1 MB, SVGA kleurenmonitor en muis voor fl 2980,- met garantie.
A. Thierry, tel.: 01804-30174.

Gevraagd:
- hulp bij het printen van tekeningen. Op de printer (Commodore MPS 1270) worden cirkels ovalen. Hoe is dit bij diverse programma's te verhelpen?
Dick Bax, tel.: 01804-26311.

Te koop aangeboden:
- Mega ST 2 met kleurenmonitor Philips CM 8833 (ook geschikt voor video).
- diverse mooie software
Dick Bax, tel.: 01804-26311.

Te koop aangeboden:
- monitor Atari SC 1224 (kleur)
Prijs fl 500,-.
Jeroen van Hulten, tel.: 04163-79569.

Te koop aangeboden:
- Mega ST 1 met 3 MB geheugen en AT-Speed
- kleurenmonitor SC 1435
- monitor SM 124 (z/w)
- 2 muizen
- diskdrive 5 1/4 inch
- boeken en software
Prijs fl 2000,-.
H. de Gier, tel.: 01862-3567.

Te koop aangeboden:
- Mega ST4 met muis en stofkap
- monitor SM 124
- harddisk SH 205
- GfA Basic met compiler
Alles in één koop fl 1200,-.
J.v. Lieverlooy, tel.: 04127-9436.

Te koop aangeboden:
- Spectre GCR, kompleet met 128 kB Mac ROM's en software (versies 3.0 en 2.65C).
- diverse Spectre utilities en Mac software
Prijs fl 600,-.
Michiel Toneman, tel.: 035-211411.

Te koop aangeboden:
- Mega ST4 met SM 124 monitor en muis
- harddisk SH 205 (20 MB)
- Megafile 60 harddisk
- laserprinter SLM 804
- externe flopy drive 5 1/4 inch
- Scart kabel en monitor switchbox
Alles in prima conditie. In één koop voor fl 4500,-.
Jack den Haan, tel.: 01736-98795 (na 19.00 uur).

Te koop aangeboden:
- floppy drive 5 1/4 inch (Atari) met aansluitkabel en voeding.
Prijs fl 150,-.
Harrie, tel.: 071-132658.

Te koop aangeboden:
- half afgebouwde Mondriaan plotter, A3 formaat met hardware en software voor fl 60,-
- modem Discovery 2400 baud voor fl 150,-
Prijzen excl. verz. kosten
C. Wich, tel.: 045-225695.

Te koop aangeboden:
- Mega ST 2 met monitor SM 124 en Philips CM8833 (kleur)
- harddisk SH 205 (20 MB)
- printer NEC-P6 (24-naalds)
- diverse boeken en software
Alles in één koop voor fl 2000,-. Ook deelverkoop mogelijk.
Mark Posno, tel.: 03465-65015 (na 19.00 uur).

Te koop aangeboden:
- Mega ST2 met monitor SM 124 (z/w), 30 MB hardisk, Spectre GCR mac-emulator en veel goede software voor zowel de ST als de Mac.
Vraagprijs fl 1975,-.
Franc van Gurp, tel.: 020-6822460.

Te koop aangeboden:
- laserprinter SLM 804
Weinig gebruikt. Prijs na overleg.
W.L. Lie, tel.: 05230-15693.

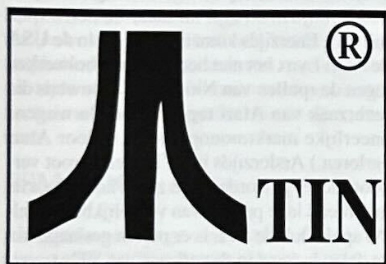
landse importeur stelt dit brave gedrag in een ander licht: 'Het hack-programma is nog niet in omloop gebracht en wij zullen alles in het werk stellen om dit te voorkomen.' Brrr.., als ik één van de bezitters van het kraakprogramma was, zou ik nu niet meer rustig slapen en zo snel mogelijk zien onder te duiken voor mijn eigen veiligheid.
Over de vraag in hoeverre netwerken met ST's veilig zijn is nog nooit onderzoek gedaan.

Basic

Uit het wereldje van GfA Basic-gebruikers bereiken ons teleurstellende berichten. De laatste tijd zijn er geen updates verschenen en ook de ondersteuning is grotendeels weggevallen. Maar de firma Richter Distributor te Duitsland heeft nu de verkoop ter handgenomen en er is beloofd dat ongeveer in November een nieuwe versie beschikbaar komt waaruit veel fouten zijn verwijderd en die ook op de Falcon zijn diensten kan verrichten.

Verhuisd

Het is nog niet tot alle lezers door gedrongen, maar Atin (vroeger te Leiden) is verhuisd. Het adres is nu Bloemenlaan 3, 2235 EM Valkenburg ZH, of Postbus 10, 2235 ZG. Ook de telefoonnummers zijn gewijzigd en wel in: verkoop 01718-12340, TD op 15600, de fax op 12478, het BBS op 13900 en de hotline is onveranderd op 06-35033015.



waar het te krijgen is niet volledig geplaatst. Dat is: Soft Arts, Postfach 127762, D-1000 Berlin 2, Duitsland, tel.: 030/3137610. Er wordt een prijs opgegeven van DM 399,-. De firma Soft Arts heeft ook een boek beschikbaar over dit programma.

Japanse letters

Zodra men op een computer andere letters moet gebruiken dan de standaard Amerikaanse, komt men in moeilijkheden of op zijn minst wordt het lastig. Op de ST kan men het beste dan de multi-linguale tekstverwerker Signum gebruiken. Daarvoor zijn nu ook de Japanse Katakana en Hiragana schrifttekens beschikbaar. Wat minder makkelijk in het gebruik is het TeX-zetsysteem, maar daar is wel het Japanse Kanji beschikbaar. Als aan iemand van onze lezers bekend is waar er een Thais alfabet te krijgen is, laat het de redactie s.v.p weten.

Veel vensters

Zeker voor bezitters van een grootbeeldscherm (daar komen er steeds meer van) is het vaak jammer dat GEM maar een handje vol vensters toelaat. Op een groot scherm is plaats voor vele windows. Zeker met de komst van multi-tasking zal het aantal in gebruik zijnde vemsters zeer stijgen. Inmiddels is versie 2 uitgekomen van Winx, die volgens opgave 40 GEM-vensters toelaat en op elke TOS-versie zou werken. Zodra dit PD-programma beschikbaar is, zullen wij het testen om te zien of het ook op de in ons land gebruikelijke TOSsen werkt, want dat is altijd een probleem met software die diep in het operating systeem ingrijpt. Houdt dus de rubriek 'Nieuw in de PD' goed in de gaten!

Nieuw GDOS

Het oude GDOS van Atari heeft een opvolger gekregen onder de naam FontGDOS. De voordelen zijn: fonts worden pas ingeladen als ze ook echt gebruikt gaan worden; het wisselen van fonts kan men via een accessoire (of CPX-module) voor elkaar krijgen; er is een grote verzameling drivers voor allerlei printers; het gezeur met de lastige assign.SYS file is voorbij. De distributie is op een zelfde manier geregeld als bij GDOS, namelijk: 1. via de dealer die het ergens op een schijfje ter copiëring heeft. 2. via het bulletinboard van Atari. 3. het wordt bij sommige software meegeleverd.
Wat betreft het FSM-GDOS: dat komt gewoon commercieel op de markt.

Snelle ST

De simpelste manier om de ST wat meer vaart te geven is het aanschaffen van een versnellingskaart en de NVDI software. Maar het kan ook anders. Als men de moeite wil nemen om flink wat te knutselen, dan kan men de systeembus van de ST nog wat in snelheid opvoeren. Experimenten hebben uitgewezen dat de busfrequentie van 8 MHz kan worden opgevoerd (met wat geluk) naar 12 MHz. Maar het heeft nogal wat haken en ogen, dus succes is bepaald niet gegarandeerd. Meer erover kan men lezen in de september uitgave van het Duitse ST Computer tijdschrift.





De hackmethoden van tegenwoordig worden steeds drastischer!!!

PC muis aan ST

Soms kan men een fraaie, mooie, lekker te gebruiken muis tegenkomen en dan is het probleem: hij is gemaakt voor een PC. Er zit dan een RS-232 stekker aan en die is zonder meer in de seriële poort van de ST te steken. Maar helaas, er is software nodig die op de ST draait en die de muis in het systeem inbindt. In het Duitse C't tijdschrift van oktober 1992 is op blz 221 de source tekst te vinden van een driver voor zo'n seriële muis.

1040 STe en TOS 2.06

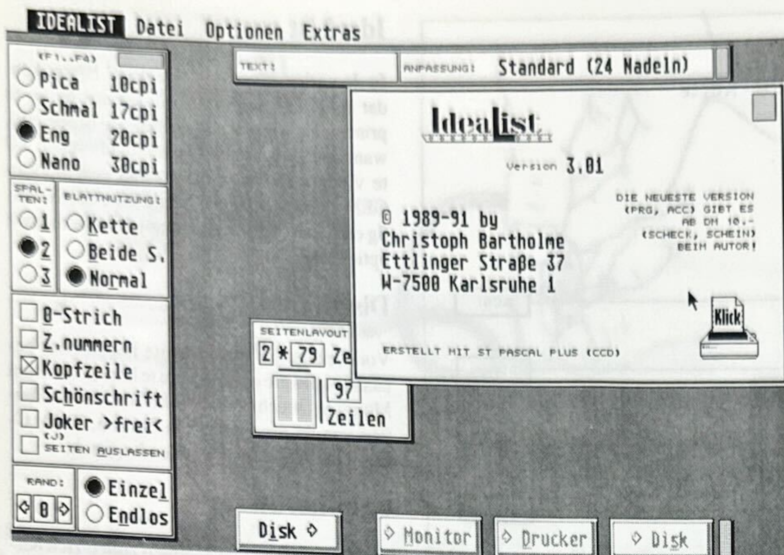
Wil men zelf een nieuwe TOS in een 1040 STe plaatsen, dan is dat zo op het oog meestal heel simpel: de 28-polige ROM-chips met TOS 1.06 verwijderen en de 32-pins EPROM's met TOS 2.06 plaatsen, waarbij Eprom 'EE' in de HI-voet moet zitten. Maar helaas zal het niet werken, want de signalen op de diverse pinnen zijn voor ROM-chips ietsje anders dan voor Eprom's.
Kijk naar de drie draadbruggen (uitgerust met 0-ohm weerstanden) die van het rechter kontakt naar het middenkontakt lopen met de benaming W 102, W 103 en W 104. Het beste is om de boel te verwijderen en in de gaatjes een paar pinnetjes te solderen, zodat men met 'jumpers' kan werken. Laat de situatie bij W 103 hetzelfde en zet de jumpers van W 102 en 104 zo dat het middenkontakt verbindt met het linker kontakt. Dan zou het moeten werken.
Een enkele keer blijken 1040 STe's te zijn uitgerust met 32-pins ROM's. Dan is er waarschijnlijk geen enkel probleem. Helaas zijn er revisies van de printplaat waarop de draadbruggen W 102 en W 104 niet te vinden zijn. Dan wordt het echt lastig.

Atari financieel

De Atari Corp. in de USA is aan de beurs genoteerd. Daarom moeten er regelmatig financiele gegevens openbaar gemaakt worden. In de Wallstreet Journal van 18 augustus stond e.e.a. over Atari. Vorig jaar was er een winst van 53 dollarcent per aandeel ofwel totaal 40,0 miljoen. Dit rooskleurige resultaat kwam door de verkoop van de productieplaats in Taiwan. Voor dit jaar zijn de resultaten niet zo best. Het eerste halfjaar gaf een verlies van 93 dollarcent per aandeel ofwel een totaal verlies van 53,6 miljoen. De verkopen waren vorig (half)jaar 112,6 miljoen en zijn nu maar de helft: 67,3 miljoen. Enerzijds komt dat doordat in de USA de Atari Lynx het niet heeft kunnen bolwerken tegen de spullen van Nintendo. (Trouwens die rechtzaak van Atari tegen Nintendo wegens oneerlijke marktmonopolisatie is door Atari verloren.) Anderzijds is de TT geen groot verkoopsucces geworden, wat zeker komt door de moordend lage prijzen van vergelijkbaar Intel-PC spul. Ook de STE is er niet in geslaagd om de dalende trend in de verkoop van ST's te verhinderen. Aangezien nu alleen nog maar de 1040 STe, de TT en een in mindere mate de Notebook in productie zijn, zal alles afhangen van de Falcon.

Lek netwerk

Ooit hebben wij in dit blad bericht over de moeilijkheden die men heeft om netweken inbraakvrij te makem. Concreet werd toen het Novell netwerk genoemd. Er zijn zo'n 800.000 netwerken van deze firma wereldwijd in gebruik. Zeer onlangs is dit netwerk, dat gebruik maakt van de MS-DOS functies, weer in opspraak geraakt. De Nederlandse Gebruikersgroep Novell (NGV) heeft een heldere kop in de gelederen en die is erin geslaagd om dit netwerk in elke versie (ook de laatste) te kraken en toegang te krijgen op systeem-niveau. De kraakmethode gebruikt een fundamentele lacune in de opzet van het netwerk, die niet alleen Novell treft maar ook andere merken die op eenzelfde basis berusten.
De reactie van Novell in een persbericht is om helemaal gillend van weg te lopen: 'Er is geen reden voor paniek: van het kraakprogramma bestaan maar 3 exemplaren. De bezitters hebben beloofd het niet verder te verspreiden.' Nogal een naïeve reactie zou ik zeggen.
Nou is dat heel lief van die (3?) mensen om, zonder er geld voor te krijgen, zich zo braaf te gedragen. Maar een persbericht van de Neder-



gen in versie 3.15 en de universele sound-editor PolyFrame in versie 1.2. Alle geregistreerde gebruikers zullen inmiddels wel bericht hebben ontvangen van Mopro te Utrecht, tel.: 030-880166. Van gebruikers van Notator is vernomen dat ze heel goed te spreken zijn over de service. Sinds enige tijd werkt er iemand bij Mopro (Willem van der Top) die zeer veel kennis (en ook ervaring) heeft met Notator en die hulpbehoevende gebruikers met raad en daad ter zijde staat. Voor Notator-bezitters is het heel zinvol om hun registratiekaart op te sturen!

FSM-GDOS

Al tijden wordt er gewacht op de definitieve uitgave van het Font Scaling Mechanism Graphic Device Operating System (of zo iets). De reden van de vertraging is: moeilijkheden met de keuze van het font-format. Even zag het ernaar uit dat er een eigen Atari format zou komen, maar dat idee is gelukkig niet uitgevoerd en er is gekozen voor een Postscript Type 1 fontbeschrijving. Alleen was er toen het probleem: op welke fabrikant richten we ons. Met Adobe is geen overeenstemming bereikt, maar de contracten met BitStream zijn wel door gegaan. Dat nu BitStream fonts gebruikt worden heeft een voordeel: ze laten zich snel laden en werken ook snel! Een ander voordeel van 'Speedo' fonts is: ze zijn niet zo duur.

QFax

Als men de ST wil gebruiken om Faxen te ontvangen en te verzenden, dan is QFax een zeer bruikbaar programma. De firma Heyer & Neumann (die op de achterzijde van ons blad adverteren) en Computer & Design presenteren samen een nieuwe netwerk-versie van de software. Heeft men een aantal ST's aangesloten via een Atari-netwerk, dan kan men vanuit elke ST een Fax verzenden. Ergens in het netwerk moet dan wel een 'server' zitten (in dit geval: een computer met een Fax-modem). Verder is men redelijk vrij in de keuze van de software waarmee men de Fax-brieven opmaakt. Er is nu gerekend op Calamus, IMG, ASCII, TeX, That's Write, CompoScript, Tempus enz.

Grijstinten

Nu er steeds meer goedkope scanners op de markt komen die echte grijstinten kunnen afleveren, wordt het aantrekkelijk om op de ST ook beelden met grijstinten te gaan verwerken. Maar helaas kunnen de monitors SM 124, 125, 144 of 146 geen grijstinten afbeelden.
Maar er is een alternatief: de ST 147 GS die de firma Alternate Computer Versand, Bahnhofstr. 65, D-6300 Giessen Duitsland, tel.: 0641/76565, verkoopt. Deze (VGA) monitor kan een beeldfrequentie van 70 Hz aan; het beeldscherm is 14 inch groot en de prijs is DM 348,-. Men moet natuurlijk nog wel ergens een geschikte grafische kaart vandaan halen die grijstinten aflevert aan deze monitor.

Spice

In de PD-bibliotheek zijn vier disks te vinden (B 132 t/m B 135) waarop een redelijk complete versie van Spice voor de ST te vinden is. Deze software wordt professioneel gebruikt om electronische schakelingen met behulp van de computer te simuleren. Volgens een bericht van de firma Hoschar, Postfach 2928, Karlruhe Duitsland, tel.: 0721/377044, zijn er via hun zo'n 14.000 pakketten geïnstalleerd op PC's, VAXen, MAC's, DEC's en SUN's. Een andere firma die van Spice afgeleide producten verkoopt is Thomatronik, Brückenstr. 1, D-8200 Rosenheim, tel.: 08031/15005, die adverteert met PSpice Design-Center 5.2 en zich al 8 jaar hiermee bezig houdt.

Floppies getest

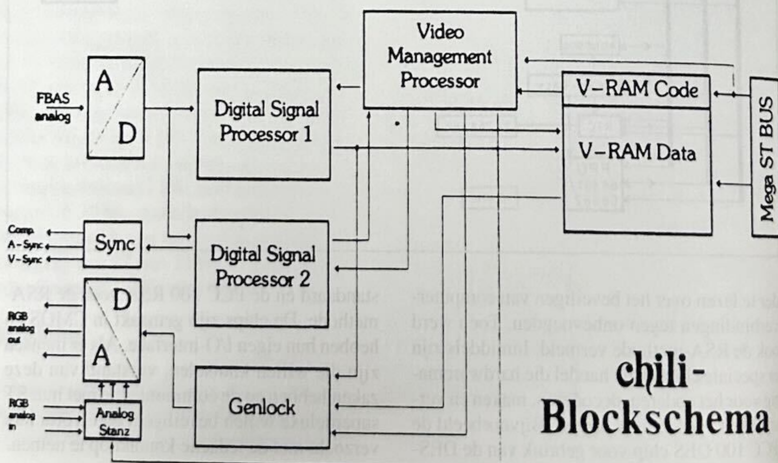
Het tijdschrift PC heeft in het juli/aug nummer een testbericht staan over de kwaliteit van de diverse merken dubbelzijdige double density floppydisks. Als beste kwam het merk Fuji uit de test. Er zijn ook enige 'witte' (=merkloze) floppies getest. Die kwamen er zeer slecht uit; vooral slechte afwerking, vervuiling en drop-outs bleken volop aanwezig. De door ons gebruikte TDK- disks zaten in de goede middenmoot. De TDK disks blijken een groot voordeel te hebben: de kracht die nodig is om ze rond te draaien is de kleinste van alle geteste disks. Dat is voor ons van groot belang, omdat er nogal wat 1040 ST's zijn met een diskdrive waarvan het aandrijfsnaartje snel slipt. Dan is soepel ronddraaien van de floppydisk zeer gewenst.

Printen ontwerpen

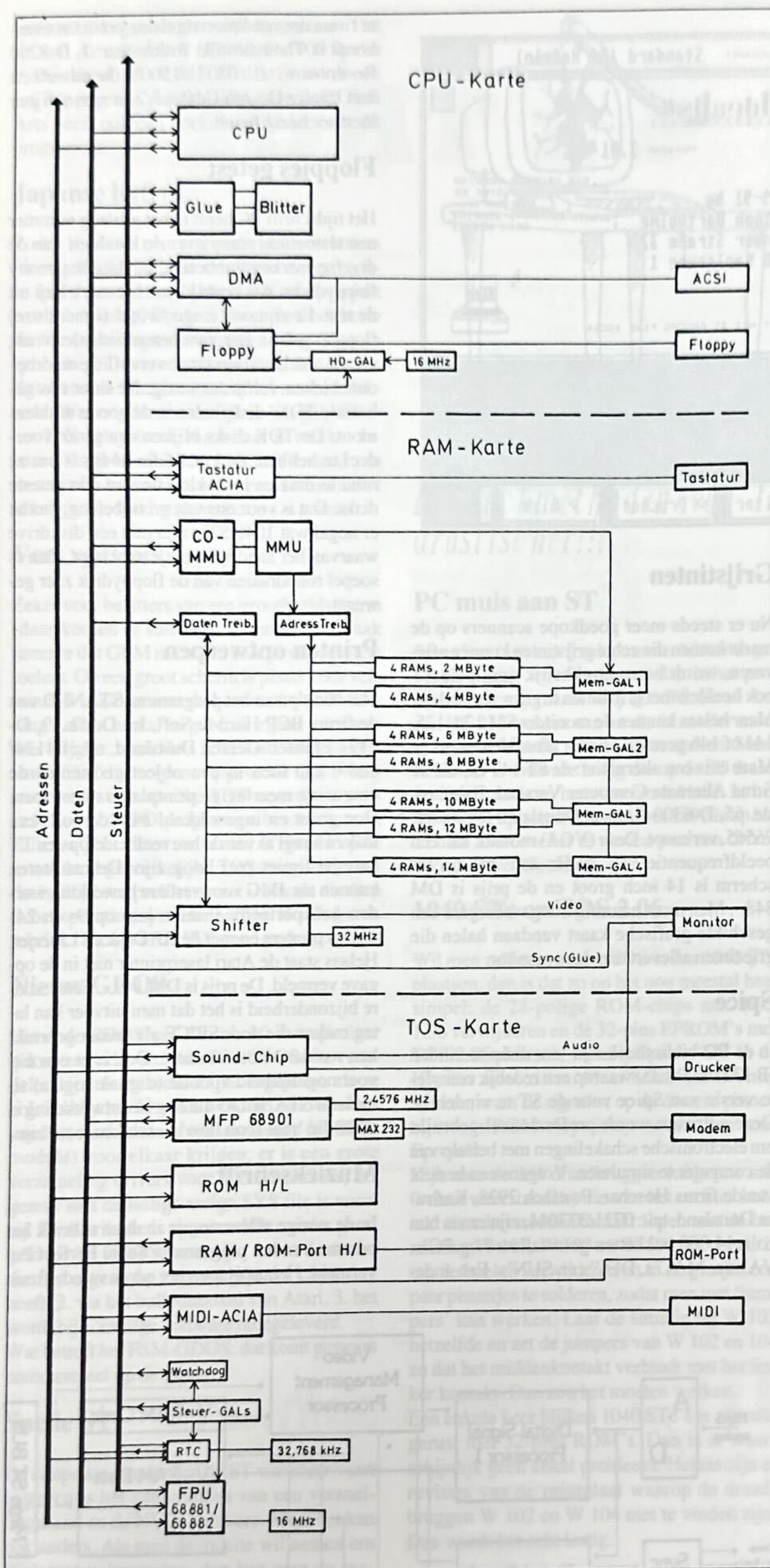
Met behulp van het programma STANED van de firma BCP Hard & Soft, Im Dorfe 19, D-2121 Embsen-Oerzen Duitsland, tel.: 04134/8689, kan men in een object-geöriënteerde omgeving meerlagige printplaten ontwerpen. Hoe groot en ingewikkeld men de boel kan maken hangt af van de hoeveelheid. Op een TT kan die limiet zeer hoog zijn. De resultaten kunnen als .IMG voor verdere bewerking worden geëxporteerd. Printen kan op 9- en 24-naalds printers en met de HP Desk en Laserjet. Helaas staat de Atari laserprinter niet in de opgave vermeld. De prijs is DM 149,-. Een verdere bijzonderheid is het dat men uitvoer kan laten maken die door SPICE als invoer gebruikt kan worden voor simulatie. Ook is er een uitvoermogelijkheid voor de (digitale logica) simulator STANLOG die nog in ontwikkeling is maar die 'real soon now' beschikbaar zal zijn.

Muziekschrift

In de vorige aflevering is in deze rubriek het bestaan van het programma Score Perfect Pro vermeld. Helaas is toen het adres van de firma



chili-Blockschema



der te lezen over het beveiligen van computerverbindingen tegen onbevoegden. Toen werd ook de RSA-methode vermeld. Inmiddels zijn er speciale chips in de handel die hardwarematig voor het coderen, decoderen, maken en verstrekken van sleutels zorgen. Bijvoorbeeld de PCC 100 DES chip voor gebruik van de DES-standaard en de PCC 200 RSA voor de RSA-methode. De chips zijn gemaakt in CMOS en hebben hun eigen I/O-interface. Als er mensen zijn die willen knutselen, verstand van deze zaken hebben en de communicatie met hun ST superdeluxe willen beveiligen, dan wordt hun verzocht met de redactie kontakt op te nemen.

IdeaList

In de vorige uitgave is 'IdeaList' besproken, dat gebruikt kan worden om listings netjes te printen. Helaas was dat verhaal een beetje oud, want op PD disk A 394 is inmiddels versie 3.0 te vinden. Het is voorzien van een modern GEM-interface dat een beetje Macintosh-achtig eruit ziet. Verder zijn er nog talrijke nieuwe opties toegevoegd.

Distributie

Voor lezers die soms moeite hebben om bepaalde software en hardware te kopen: de firma Mopro te Utrecht, tel.: 030-880166, is distributeur van de producten van SciLab, Shift, C-Lab, GE-Soft, ICD, Hisoft en Logitech.

Chili-hardware

Lezers met een goed geheugen zullen zich herinneren dat lang geleden bericht is over de sublieme hardware die onder de naam 'Chili' verkocht wordt en die de gebruiker in staat stelt om video-beelden te mixen met computerbeelden. Ook kan men met deze hardware vele beeldtrucages verrichten. Laatst kregen wij van de firma Richter te horen dat zij leverancier zijn van deze hardware. De digitale Chili kaart kost DM 1598,- en de speciale versie die beeldtrucs mogelijk maakt maar liefst DM 3798,-.
Daarbij kan men dan nog een Chili Video Desktop (CVD) voor DM 598,- kopen, een RGB-FBAS-omzetter voor DM 398,- en ten slotte nog een ION Still Video Camera voor DM 1498,-. Als men dat allemaal aanschaft dan kan men een heel aardige video-studio samenstellen. Meer informatie bij H. Richter, Hagenerstr. 65, D-5820 Gevelsberg, Duitsland, tel.: 02332/2706.

TOS-kaart

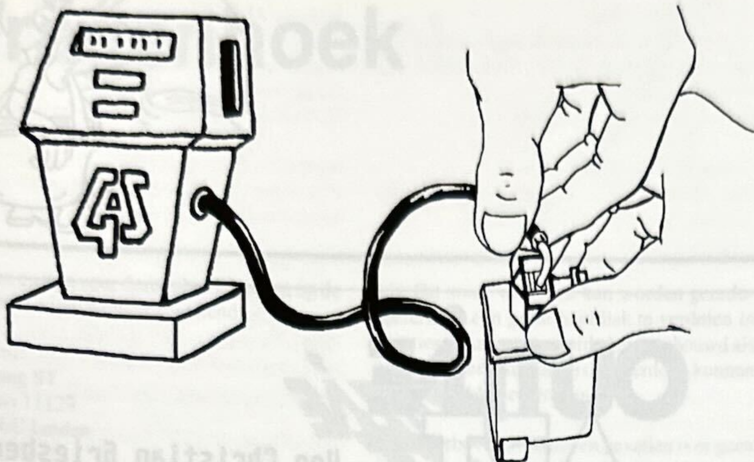
Momenteel zijn er zeker vijf verschillende commerciële oplossingen verkrijgbaar om een TOS 2.06 in een gewone ST in te bouwen. Inmiddels is er weer een nieuwe die de aandacht verdient: de ANT-Bridge van Digital Image, Postfach 1206, D-6069 Raunheim Duitsland, tel.: 06134/51706 voor DM 198,-. Het bijzondere van dit product is dat er statische RAM-chips (in CMOS) met een accu op de printplaat zitten. In die chips kan men dan zelf een TOS 'downloaden' en die later weer door aan andere versie vervangen.

Administratie

Als men problemen heeft om de geldstroom in huis te beheersen en in de gaten te houden, kan men het programma Easy Home Account gebruiken. Dit makkelijk te bedienen programma dat beschikt over een on-line handleiding is geschreven in GfA-Basic door Bert Driesen, Jupiterstr 76, 6161 XH Geleen. Een demo-versie in in de PD-bibliotheek aanwezig.

Muziek

Van enkele producten van C-Lab zijn weer nieuwe updates uit. Zo is nu Notator te verkrij-



.... een speciaal apparaatje waarmee hervulling toch lukt.

Land een nieuw filiaal in deze stad geopend. Meer informatie bij E.L, tel.: 073-141422.

Navullen

De meeste gebruikers van een HP DeskJet printer weten zo langzamerhand wel dat het mogelijk is om lege cartridges opnieuw te vullen met inkt. Dat scheelt een stuk in de kosten. Maar de nieuwere typen zijn niet meer navulbaar met een injectiespuit. Maar niet getreurd: er zijn al firma's die adverteren met een speciaal apparaatje waarmee hervulling toch lukt.

Boeken

Wil met tot in de details weten hoe men apparaten aan de DMA- poort hangt, hoe men die bedient, hoe men drivers kan maken, hoe disks worden geformatteerd en hoe protokollen zijn opgesteld, dan kan men best wel veel te weten komen uit het 'ProfiBuch', maar echt veel bruikbare informatie en software is te vinden in het Duitse boek 'Scheibenkleister II' dat (met disk) nu verkrijgbaar is bij Atin te Valkenburg, tel.: 01718-12340, voor fl 59,-.

Telefoonboek

Sinds oktober kan men bij de PTT Telecom het complete Nederlandse telefoonboek op CD-ROM kopen voor fl 990,- ex. BTW. Het betreft 5,5 miljoen telefoonnummers die men kan nazoeken. Voor zover bekend heeft nog niemand serieus een CD-ROM speler op een ST aangesloten. Uit het perbericht valt op te maken dat Telecom maar 1 computertype kent, dat PC heet. Men kan op naam en in combinatie met straatnaam, woonplaats, huisnummer en postcode gaan zoeken. Er zal 4 keer per jaar een update verschijnen. Ter bescherming van de privacy is het onmogelijk om via een telefoonnummer de naam- en adresgegevens te bereiken. Er is voor gezorgd dat het onmogelijk is om de gegevens naar een ander systeem over te brengen omdat er 'vergaande' encryptie-technieken gebruikt zijn. De redactie ziet gespannen uit naar de eerste berichten over het geslaagd kraken van deze beveiliging.

Papyrus

In de vorige aflevering van deze rubriek is bericht over het bestaan van een nieuwe editor met veel luxe mogelijkheden onder de naam Papyrus. Een importeur voor ons land is Paradox Computers te Leiden, tel.: 071-143080. De

MV AFBEELDING 2C
MV 66.6%

prijs is fl 349,-. Zodra de gelegenheid zich voordoet, zal in dit blad een recensie verschijnen. De firma Paradox Computers (tel.: 071-143080) verkoopt de editor tijdelijk (ter introductie) voor een prijs van fl 299,-.

Prijzen

Alle computers worden steeds goedkoper, dus ook de producten van Atari. Inmiddels is de TT in prijs verlaagd met zo'n 1000 gulden. Een kale TT (geen harddisk en monitor, maar met 2 Mb ST-geheugen en muis) kost nu ex BTW fl 2130,-. De prijs van de kale 1040 STe (zonder monitor dus) is nu fl 899,- incl. BTW geworden. Naar het zich laat aanzien zal de prijs van een simpele Falcon (1 Mb, geen harddisk, geen monitor) fl 1550,- gaan bedragen. Er is momenteel mogelijk nog sprake van een speciale aanbieding: een TT met 2 Mb en met de Nederlandse Calamus 1.09N voor fl 2670,- (incl).

Stichting

De Atari Computer Club regio Arnhem/Nijmegen is sinds 14 juli een echte Stichting geworden, want het werd voor de bestuursleden te lastig om als privé-personen de club te runnen. Inmiddels bestaat hun clubblad al 6 jaar!

Happy Music Songs

Aangezien het Midi pakket van Atari een groot verkoopsucces is geweest, zijn er veel gebruikers die met 'Happy Music' werken. De firma James B. International heeft dan ook, omdat er zoveel naar gevraagd werd, een set disks met songs uitgegeven. Voor fl 85,- per disk krijgt men 5 songs. Meer informatie bij James B. Int. tel.: 010-4588166.

Midi

Voor bezitters van een MT-32 is er een sequencer-editor 'Tentrax' beschikbaar. Bij dit programma krijgt men 60 songs gratis meegeleverd. De prijs is fl 299,-. Meer informatie bij Paradox Computers, tel.: 071-143080.

Back-up

Op de beurs te Düsseldorf werd de video-streamer van de firma Rossmöller getoond, die echter nog niet klaar was. Inmiddels moet de software voor de ST wel klaar zijn. In ons land is als importeur aangewezen de firma ICED, postbus 9083, 3506 GB Utrecht, tel.: 030-331793. Hun prijs is fl 299,-.

Astrologie

Ook op het gebied van software voor astrologen heeft de ontwikkeling niet stil gestaan. Het bekende 'Program des Lebens', waarvan een niet juist rekenende demo-versie te vinden is in de PD-bibliotheek op disk nummer F 28, is inmiddels aangeland bij versie 7.45 en de naam is nu Astro Plus. De prijs is fl 200,-. Verder zijn er nog hulpprogramma's zoals Astro Find en Astro Data (samen fl 200,-). Meer informatie bij Uitgeverij Robijn, tel.: 05407-63490.

Euro ST

De echte knutselaar kan nu een leuk project onder handen nemen: het zodanig ombouwen van een ST dat hij in een industrie-standaard 19-inch rack past. In het Duitse ELRAD tijdschrift (juni, juli, augustus en september) wordt gepubliceerd hoe dat gebeurt. In september verscheen het laatste deel van die serie. Daarin wordt verteld hoe men het backplane in elkaar moet zetten en worden de listings gegeven voor het programmeren van de diverse GAL-chips. Inmiddels zijn de prijzen bekend van de hardware: DM 98,- per printplaat (4 stuks). De onderverdeling is: CPU, geheugen, TOS en backplane.

Bouwsets levert MW Electronic, Heisterbacherstr. 127, D-5330 Königswinter 1, Duitsland, tel.: 02223/1567. De complete set printplaten kost DM 380,-. Voor de meeste knutselaars zal een compleet bouwpakket bestaande uit printplaten, benodigde (geprogrammeerde) GAL-chips, lastig te krijgen bouwdelen en SMD chips voor DM 530,- een uitkomst zijn.

Beveiligen

In de vorige Varia-rubriek stond het een en an-

ST Actueel



Weinig nieuws?

Dit keer is deze rubriek niet erg lang. Dat komt niet doordat er weinig te melden valt, maar doordat veel nieuwtjes en interessante zaken op de Atari-beurs in Düsseldorf zijn getoond en die informatie is in een apart artikel samengevat.

Geheugenchips

Als er gesproken wordt over geheugenchips voor computers, bedoelt men over het algemeen de dynamische RAM-chips. Die worden het meest toegepast, omdat ze voor weinig geld veel capaciteit bieden. Maar elke computerontwerper zou, als het even kan, veel liever gebruik maken van de statische RAM-chips. Ze zijn simpel in te bouwen, verbruiken in rust erg weinig stroom en kunnen daardoor met behulp van een kleine accu of batterij hun informatie lange tijd bewaren. Dat is heel welkom voor notebook computers. Verder zijn de SRAM's heel wat sneller dan hun broertjes, de DRAM's. Alleen de capaciteit van SRAM-chips is heel wat kleiner dan die van DRAM's en verder zijn de prijzen van SRAM's in verhouding heel erg hoog.

Sinds kort zijn de SRAM's van Toshiba verkrijgbaar in de 1 Mbit uitvoering. De snelheid is maar liefst 12 ns, wat een faktor tien scheelt met de DRAM's, die meestal maar 120 ns snel zijn! Voor de techneuten onder de lezers: men heeft gebruik gemaakt van een 0,7 micrometer lithografie techniek en de schakelingen zijn gemaakt in BiCMOS, waarbij een enkele siliciumlaag zowel bi-polaire als CMOS-schakelingen bevat.

Geheugen uitbreiden

De zogenaamde SIMM-geheugenmodules worden steeds goedkoper. Lagen de prijzen dit jaar bij de fl 100,- per 1 Mb module, nu is de prijs in sommige winkels al gedaald tot fl 60,-. Maar helaas is het inbouwen van SIMM-modules in een gewone ST zeer lastig. Elke knutselaar zou dus blij zijn met een uitbreidingkaartje waarop hij zelf goedkope SIMM's kan plaatsen. Zo'n kaart is er. Voor fl 169,- verkoopt Compo te Vianen, tel.: 03473-20334, een dergelijke kaart. Heeft men geluk, dan kan de kaart zelfs zonder soldeerwerk worden gemonteerd. Men kan in twee stappen uitbreiden: 2,5 Mb of 4 Mb. Naar wij hopen zullen we binnenkort voor de knutselaars een schema (en mogelijk een printplaat) publiceren die wat goedkoper is.





Rachitis..... dacht ik eerst ook ja.... maar hij heeft alleen maar zijn geheugen uit laten breiden

Calamus

Er komen steeds meer programma's en modules beschikbaar om het leven van Calamus-gebruikers te vergemakkelijken. Zo is er het Paint & Draw 3-in-1 pakket voor het bewerken van bit-map afbeeldingen (ook in kleur), het omzetten van bitmap-plaatjes naar gevectoriseerde afbeeldingen en een teken-module voor het maken en bewerken van vector-afbeeldingen. De prijs is fl 498,-

Ooit is er verteld in de Calamus-rubriek (nr. 4 in de ST van mei/juni 1991) hoe men te werk moest gaan om pagina's in A5 formaat te drukken op dubbelzijdige A4-vellen. Nu is daar software voor: het katern-module voor fl 198,-

Voor mensen die die het moeilijk vinden alle Nederlandse woorden in een tekst correct (korrekt?) gespeld te krijgen is er een woordenboek voor fl 50,-, zodat nu aan de hand van het 'Groene boekje' zo'n 160.000 woorden goed gespeld kunnen worden.

Een export-driver module met de naam DataFormer geeft de mogelijkheid om een Calamus-pagina om te zetten in een PostScript-file (of een TIFF-afbeelding).

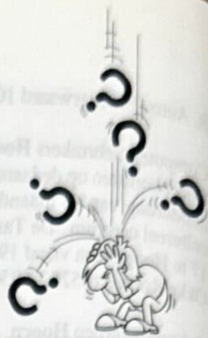
In de maak is (of was inmiddels) een Encapsuled PostScript naar CVG-converter. Zo kan men nu uitvoer van andere DTP-programma's in Calamus verder bewerken.

Van Outline Art is inmiddels een nieuwe Nederlandstalige versie (1.1) beschikbaar. De kosten van een update zijn fl 99,- (incl. BTW). Over enige tijd zal een versie beschikbaar komen met het nummer 3.0 die volledig geschikt zal zijn voor het gebruik van kleuren.

Nieuwe winkel

In Eindhoven zijn niet veel Atari dealers meer over. Maar gelukkig heeft de firma Elekronika

Vragenhoek



Vragen en tips voor deze rubriek kunnen op de volgende wijze worden ingediend:

Per post:
Stichting ST
Postbus 11129
2301 EC Leiden

Telefonisch:
071-130045
(9.00-10.30 en 18.30-19.30 op werkdagen)

Electronisch:
STER-BBS op 1200, 2400 en 9600 baud
01880-40035 (V21,V22,V22-bis,V32)(zes lijnen)

Op verzoek is ook een persoonlijk antwoord mogelijk. In dat geval moet u wel een aan uzelf geadresseerde en gefrankeerde retourenvelop bijsluiten.

Vraag:
Het lijkt wel of mijn harddisk steeds kleiner wordt. De som van de afmetingen van alle bestanden plus de vrije ruimte is aanzienlijk minder dan de opgegeven capaciteit van mijn harddisk. Kan dit door een virus komen?

Antwoord:
Een virus kan niet volledig worden uitgesloten, maar waarschijnlijk is er toch wat anders aan de hand. Op de eerste plaats is er ruimte nodig voor de administratie van de harddisk: de File Allocation Table. Deze wordt voor alle zekerheid zelfs in tweevoud opgeslagen. Daarnaast vragen de folders ruimte. De hoofdfolder (root directory) is vrij groot, maar is verder onveranderlijk. De grootte van de andere folders is afhankelijk van de aantallen bestanden (files) die daarin staan. Een dergelijke folder kan wel vrijwel onbeperkt groeien, maar kan later niet meer krimpen. Het effect valt in de praktijk eigenlijk wel mee: 32 bytes per bestand ofwel 32 kilobytes voor 1000 bestanden. Een folder telt overigens ook als bestand. De meeste capaciteit gaat verloren doordat de ruimte op de harddisk in blokken (clusters genaamd) is onderverdeeld. Een cluster bevat gewoonlijk 1024 bytes. Het DOS-besturingssysteem is oorspronkelijk ontworpen voor 16-bit machines. Het maximale aantal clusters op een harddisk bedraagt dan ook circa 65000. Moderne harddisks kunnen 240 Mbytes of meer bevatten. Dit betekent dat een cluster dan minstens vier kilobytes groot moet zijn. Omdat een bestand altijd een geheel aantal clusters vergt, gaat er gemiddeld ongeveer een half cluster verloren. Bij 5000 bestanden (niet ongebruikelijk op een grote harddisk) betekent dat 10 Megabyte. Vooral bij kleine bestanden is het verlies relatief groot. Dat is de prijs voor de compatibiliteit. Dit soort verliezen kan worden gereduceerd door een grote harddisk te verdelen in partities. Elke partitie wordt dan beschouwd als een afzonderlijke harddisk. Hierdoor kunnen de clusters kleiner worden.

In de hierboven beschreven gevallen is er geen sprake van een echte fout. Er zijn echter ook andere mogelijkheden. Als een harddisk fouten vertoont, kunnen sommige clusters als beschadigd worden gekenmerkt door het besturingssysteem. De beschadigde clusters worden dan niet meer gebruikt. Normaal zal dit echter weinig voorkomen, tenzij u er een gewoonte van maakt om ruw met uw machine om te gaan. Als laatste oorzaak noem ik de zogenaamde "lost clusters". Soms crasht een programma tijdens het aanmaken van een bestand. De clusters zijn dan al gereserveerd in de file allocation table, maar de informatie in de folders is nog niet volledig bijgewerkt. Het besturingssysteem ziet de betrokken clusters dan niet meer. TOS probeert normaal dit soort situaties te voorkomen door bij het einde van een programma de bestanden automatisch af te sluiten. Dat lukt echter niet in alle gevallen. Sommige programma's zijn berucht om hun produkie van "lost clusters". Er zijn diverse utilities in omloop om de "lost clusters" op te sporen, bijvoorbeeld het programma Tune-Up. Ook Atari heeft een dergelijke utility in omloop gebracht. Bezitters van een PC-emulator kunnen ook gebruik maken van Norton Utilities. Mocht u niet over een dergelijk programma, beschikken dan is het mogelijk om een partitie van de harde schijf volledig te wissen met behulp de functie "Zero Partition" van het programma AHDI. De bestanden op de harde schijf moet u van tevoren wel in veiligheid brengen met behulp van een backup-programma. Maar dat deed u natuurlijk altijd al regelmatig!?

Vraag:
Als ik plaatjes afdruk op mijn printer, dan wordt het beeld vervormd. Vooral bij cirkels is dat nogal storend. Is hier iets aan te doen?

Antwoord:
Helaas is deze vraag niet simpel te beantwoorden. De grondoorzaak is dat bij de meeste matrixprinters de resolutie in horizontale en verticale richting niet gelijk is. Vertikaal zijn de mogelijkheden nogal beperkt. Meestal is deze resolutie 72 punten per inch. Dit komt overeen met de afstand tussen de naalden in de printkop. Door een truc kan de resolutie worden vergroot tot 216 punten per inch. Hierbij wordt elke regel drie keer afgedrukt, waarbij het papier telkens een heel klein beetje wordt verschoven. Veel tekenprogramma's zijn hier echter niet op berekend. De horizontale resolutie biedt meer mogelijkheden, variërend van 60 of 80 punten per inch tot 240 punten per inch. Zelfs 72 punten per inch is vaak mogelijk. Het bezwaar is dan echter dat er slechts ongeveer 576 punten op een regel passen. Dit is te weinig voor een afdruk van het complete scherm. Er bestaan programma's die plaatjes in een van de richtingen kunnen oprekken of inkrimpen. Ook de betere tekenprogramma's kennen deze mogelijkheid. Dit gaat ten koste van de details. Bij rasters kunnen ook Moiré patronen ontstaan. Het beste is eigenlijk om bij het maken van een plaatje direkt rekening te houden met de vervorming van de printer. Professionele tekenprogramma's voor technische tekeningen en andere objectgeöriënteerde tekenprogramma's doen dit dikwijls automatisch. Deze programma's zijn echter minder geschikt voor artistieke tekeningen.

Han Driesen

(Vervolg van pagina 5.)

Agenda

gië. Tweewekelijkse vergaderingen; eenmaal op dinsdagavond (19.00-23.00 uur) en eenmaal op zondag (10.00-17.00 uur).
Patrick Delabarre (091-262929 na 19.00 uur).

Floppy A.C.C. **Genk**
Elke derde zaterdag van de maand in het gemeentehuis te Genk.
Frans Liekens, (011-354893).

CAST, **Hasselt**
Mark Broucks (011-221394).

Atariclub **Herne**
Ben Mignon, (02-3962048).

HCC Atari ST, **Kortrijk**
Frans Van De Maele (056-667548).

ISTARI Workshop, **Mechelen**
Gust Vervoort (015-211020).

HCC België Modula-2 Interesse Groep
Patrick Op de Beeck (03-4494445)

V.Z.W., **Roeselare**
Midden Westvlaamse Hobby Computer Club
Bijeenkomsten op de 1-ste, 2-de en 3-de zaterdag van de maand in de Iepersestraat 102 te Roeselare. Er wordt een eigen clubblad uitgegeven.
Carl Devriese (051-227739)

R. Aerts, Broekerwaard 102, Alkmaar.

Computer Gebruikers **Hoogeveen**
Bijeenkomsten op de laatste (of één na laatste) donderdag van de maand vanaf 19.30 uur in cultureel centrum "De Tamboer", Hoofdstraat 17 te Hoogeveen vanaf 19.30 uur.
Okke Roorda (05280-69366).

Gebruikersgroep **Hoorn**
Iedere tweede zaterdag van de maand een bijeenkomst van 13.30 tot 16.30 uur in "de Huesmolen" te Hoorn.
Rens Kriller (02290-44172).

Atari ST in de **Liemers**
Vanaf 19.30 uur op de derde dinsdag van de maand in clubhuis "Ons Huis" te Zevenaar.
P. van Rijn (08364-7628).

Atari gg **Limburg** (AGGL)
Elke eerste dinsdag van de maand een bijeenkomst in buurtsociëteit "Eiske", te Landgraaf van 19.30 tot 23.00 uur.
Wil Braakman (045-418695) of Paul Drent (046-377433).

Stichting Atari ST Club **"Zuid Limburg"**
Elke tweede zaterdag van de maand een bijeenkomst in het "Multifunctioneel Centrum", Muschenberg 15 te Spaubeek vanaf 10.45 tot 16.00 uur.
Jeu Heykens (046-372560).

Atari Vereniging **Nieuwegein**
Bijeenkomsten om de twee weken op de dinsdagavond, in buurthuis "De Bongerd", Moerbeigaarde 22 , Nieuwegein.
Bas Manschot (03408-87418).

Gebruikersvereniging ST **OOST** Nederland
Bijeenkomsten iedere eerste maandagavond van de maand in speeltuin 'Hoogeland', Molukkenstr 90, Enschede. Aanvang 20.00 uur.
Robert Voorhaar (053-359760) of Monique Meijer (053-775831).

Atari club regio **Oss**
Wekelijkse bijeenkomsten 's maandags vanaf 19.00 uur in wijkcentrum "De Hille", Looveltlaan 3, Wijk Ussen, Oss.
Ton van Rosmalen (04120-48479).

Computerkring **Putten**
Elke derde dinsdag van de maand van 19.30 tot 22.30 uur een bijeenkomst in het Dorpshuis "Stroud", Brinkstraat 91 te Putten (Gld).
H.v. Zuilen, tel.: 03418-52193.

Atari ST gebruikersgroep **Roosendaal**
Iedere tweede en derde woensdag van de maand wordt bijeengekomen in 'Het Micro Home' R.C.C., Industriestr. 15A, Roosendaal.
R.C.C. (01650-65544), Gerard Rovers (01650-62544).

Atari gg **Rotterdam**
Elke eerste maandagavond van de maand in buurthuis "Ricardo" aan de Arend van de Woudenslaan in Lombardije.
Henny Hopman (010-4803510).

Atari gg **Rotterdam**
Elke eerste en derde donderdagavond van de maand in wijkhuis "Jaffa", Weteringstr. 275 Rotterdam-Kralingen.
Hr. v.d. Geest (010-4142128).

Computer Club **Schagen e.o.**
Elke tweede zaterdag van de maand in wijkcentrum "Waldervaart" te Schagen.
J. Heijnen (02240-96101).

Gezamelijke Computer Gebruikers **Sint Nicolaasga.**
Elke vierde zaterdag van de maand tussen 12.00 en 17.00 uur een bijeenkomst in "Unitas", Omloop 1 te Sint Nicolaasga.
F. de Hoop, postbus 31, 8520 AA St.Nicolaasga.

AST68000 **Sittard**
Elke derde zondag van de maand een bijeenkomst in zaal OASE, Bachstraat 51 te Sittard van 10.30 tot 16.00 uur.
Piet Rooijackers (046-744877).

Atari-ST **Sittard**
Bijeenkomsten op de derde woensdagavond van de maand in Centr. Limbrichterveld, Eisenhowerstr. 724, Sittard van 20.00 uur tot 23.30 uur. (Vanaf januari 1990 iedere tweede vrijdagavond van de maand.)
Rogier van Nassau (04490-19946).

Atari club **Spijkenisse**
Bijeenkomsten elke tweede zaterdag van de maand vanaf 11.00 tot 16.00 uur in wijkcentrum "De Kreek" te Spijkenisse.
Aat Eland (01883-16620).

ST gg **Tilburg**
Bijeenkomsten elke derde woensdag van de maand in wijkgebouw 'De Schans', Schans 123, Tilburg.
Jos Moonen (03166-2617) of G. de Beer (013-550617)

Stichting Computerclub **Veldhoven**
Iedere laatste zaterdag van de maand een bijeenkomst van 11.00 tot 16.00 uur in "'t Patronaat" aan de Blaarthemseweg 18 in Veldhoven.
Engel Geukens (040-535099).

Atari Computerclub **Veluwe/IJsselstreek**
Bijeenkomsten om de veertien dagen op dinsdagavond van 19.30 tot 22.15 in Sportcentrum "de Maten", Ambachtsveld 2 te Apeldoorn.
Ben Verhagen (055-332794).

ST-Club **Wageningen**
Gebruikersbijeenkomsten elke derde woensdag van de maand vanaf 20.00 uur in "d'Avondwake" te Wageningen met hard- en software.
Postbus 294, 6700 AG Wageningen

ST-gebruikersgroep **Zeeland** (STZ)
Bijeenkomsten in buurthuis 'De Pit' te Goes op elke tweede dinsdag van de maand vanaf 19.45 uur.
C.M. Jansen (01192-2195) of N. Meeuwsen (01103-3878)

Atari gg **Zoetermeer** (Z.A.G.G.)
Bijeenkomsten op de derde maandag van de maand in buurthuis "Hellas", Oostwaarts 21 te Zoetermeer.
G. Verbaan, Vissendreef 43, Zoetermeer.

Midi Club **Zuid-Nederland**
Elke maand een bijeenkomst te Eindhoven.
Ger Loots (040-622288).

Atari ST **Zwolle**
Elke tweede vrijdag van de maand vanaf 20.00 uur een bijeenkomst in wijkcentrum "Zwolle-Zuid", Munterkamp 75, Zwolle.
Ed. Hoogkamer (038-652859).

Vlaamse gebruikersgroepen

GAST, **Aalst**
Mark Barbe (053-773399).

Atari Gebruikersgroep **Antwerpen**
Vergadering elke eerste woensdag en derde maandag van de maand vanaf 20.00 uur op de eerste verdieping van de HCC-lokalen, Kleine Markt 7-9 te Antwerpen
Patrick Op de Beeck (03-2186354).

ST MIDI Club (MIC), **Antwerpen**
Bijeenkomsten op de laatste vrijdag van de maand in vergaderlokaal Hnita hoeve, Losstr 106 te Heist op den Beek
Gaston Lemmens (016-621117).

Triple A, **Antwerpen**
Bijeenkomsten in 'de Nieuwe Carnot', Carnotstr 60, Antwerpen op de eerste en derde dinsdag van de maand. Er is een eigen (2-maandelijks) clubblad.
Koen van der Elst (03-2329855).

Computer Club **Asse** (C.C.A)
Om de twee weken een bijeenkomst op vrijdagavond in het clubhuis, Stationsstraat 86, Asse.
Jean-Pierre Van Vaerenbergh (053-660848).

Atari Computerclub **Brugge**
Bijeenkomsten elke woensdag vanaf 20.30 uur.
Franky Vanhooren (050-316899).

Brusselse Atari Club (BAC)
Geregelde bijeenkomsten in het Eurovolleycenter, Beneluxlaan 22, Vilvoorde. Er is een eigen clubblad.
Jacques Tasset (02-2331220)

VTB-VAB Atari gebruikersgroep **Deinze**
Elke derde zondag van de maand van 9.00 tot 12.00 uur in lokaal "Palaestra" te Deinze.
Dominique Fierens (091-868689).
Kontaktman in Nederland: Stan van Zon (071-173638).

WESTRAND, **Dilbeel**
Luc Mertens (02-5693402).

VTB-Atari Computerclub **Evergem**
VTB-lokaal, Hekstraat 7, 9050 Evergem, Bel-

(Vervolg op pagina 6.)

Redactioneel



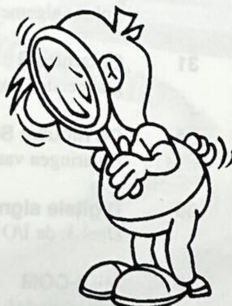
De tijd van de feestdagen staat alweer voor de deur. De computerliefhebbers rekenen de HCC-dagen natuurlijk ook tot de feestdagen. Traditiegetrouw bevat dit nummer van ST ook weer een uitgebreide catalogus van public domain en shareware programma's. Veel van deze programma's kunnen zich meten met de commerciële software. De Atari ST is nog steeds springlevend. Door de komst van de Falcon zal deze serie ook aantrekkelijk blijven voor degenen die hoge eisen stellen aan de prestaties en aan de grafische mogelijkheden. Hopelijk komt er binnenkort ook software die gebruik maakt van de nieuwe mogelijkheden. Gelukkig wordt de prijs van de Falcon zeer aantrekkelijk. Een PC met vergelijkbare specificaties zal meestal veel duurder uitvallen.

Naast de diverse vaste rubrieken wordt ook aandacht besteed aan de Falcon. De diverse gegevens worden onder voorbehoud gepubliceerd, omdat de definitieve versie van de Falcon nog steeds niet is gesignaleerd. In het verleden is ook de TT nog drastisch gewijzigd na de eerste introductie. Toch hopen wij u een voorproefje te geven van de nieuwe mogelijkheden.
De HCC-dagen zijn bij uitstek geschikt om eens kennis te maken met de redactie. U moet daarvoor natuurlijk wel de drukte trotseren, maar het is de moeite waard.

(red.)

Bij de voorplaat:
Linksboven is een foto te vinden die in het teken staat van de komende feestdagen.
Rechtonder vindt u een foto van de Spectre GCR emulator waarmee men een ST kan veranderen in een Macintosh computer. In dit blad kan men een kritische noot aantreffen (in de Varia rubriek) over de bruikbaarheid van emulatoren.

Agenda



Nederlandse gebruikersgroepen

VAG **Alkmaar**
Elke eerste en derde zaterdag van de maand een bijeenkomst vanaf 13.00 tot 18.00 uur in het Olympiagebouw te Alkmaar.
H.C. Tol (072-615350).

A.G.C.R.A. **Amsterdam**
Bijeenkomsten iedere eerste woensdag van de maand op de Wouwbruggestr 50 in Amsterdam om 19.30 uur. Er zijn ook cursussen.
T. van Rooy (020-6164562).

Atari gebruikers **Arnhem-Nijmegen**
Bijeenkomsten iedere eerste zaterdag van de maand vanaf 13.30 uur in het gebouw "De Kinkel", Dorpsstraat 1b in Bemmel.
Kees Verhaaf (08365-41510).

Atin Computer Club **Europe**
Elke tweede zondag van de maand s'middags een bijeenkomst in Zwembad de Thermen, Cantharel 4 te Alphen ad Rijn.
Info: Postbus 10, 2235 EM Valkenburg zh.

Bredase Regionale Atari Computerclub (BRAC)
Bijeenkomsten elke eerste donderdag van de maand (belangstellenden en leden) en derde donderdag en laatste vrijdag (alleen voor leden) van de maand van 20.00 tot 23.00 uur in gemeenschapshuis "Doornbos", Abdijstraat 26 in Breda. BBS nummer: 076-718534.
Jan de Jong (076-810699).

ST Atari **Delft**
Bijeenkomsten elke eerste woensdag van de maand vanaf 19.00 uur in het Trefcentrum, Phoenixstr 66 in Delft.
A. Balk (015-142397).

Atari Hobbyclub **Den Helder**
Geen specifieke ST gebruikersgroep, wel een groeiend aantal ST-bezitters onder de leden. Bijeenkomsten in principe elke laatste vrijdag van de maand in "Sint Nicolaas Centrale", Loodsgracht 55, Den Helder.
P. de Leeuw (02230-32707).

Computer Beurs **Doetinchem**
Joop Leuverink, Bonenkamp 16, 7157 AM Rekken (05453-1513).

Gebruikersgroep **Dordrecht**
Bijeenkomsten elke tweede dinsdag en vierde woensdag van de maand van 19.30 tot 23.00 uur in cantine 'Openbaar Groen', Baden Powelllaan in Dordrecht.
A. Bakker (078-511612).

Stichting Computer **Eindhoven**
Gebruikersbijeenkomsten elke eerste zaterdag van de maand (10.30-15.30) in "De Ketting", Tinelstraat 3a in Eindhoven. Verder een dinsdagavond per maand in de Evenementenhal te Eindhoven.
Jos Smeets (04902-40032).

Atari gg **Eemland**
Elke tweede dinsdag van de maand een bijeenkomst in "De Til", Hamersveldseweg 30 te Leusden. Aanvang 19.30 uur.
Nico Hameeteman (033-801930).

Atari gebruikersgroep **Friesland**
Iedere maand een bijeenkomst in het clubgebouw van de Orca. AGGF, postbus 72, 8900 AB Leeuwarden.
Marcel van de Vlies (05178-16346).

Atari Club 'ERROR' te **Gilze-Rijen**
Bijeenkomsten elke eerste maandagavond van de maand in "De Boemerang", Schoutstraat 2 te Rijen.
Peter Kruyssen (01612-24399) of Ad van der Burgt (01623-15348).

Gooise Atari Gebruikers (G.A.G)
Elke derde zaterdag van de maand bijeenkomsten in het 'J.Lighthart Centrum', Phohistr. te Huizen. De dagen zijn goed toegankelijk voor rolstoelgebruikers.
Tom Demetrius (035-215660).

Atari Club **Groningen** (A.C.G.)
Bijeenkomsten om de veertien dagen in wijkcentrum 'de Beijumkorff'.
Michael Lopes (050-417638).

Stichting **GfA** gebruikersgroep
Geen bijeenkomsten, wel het eigen blad: GfA-Info Inlichtingen: redactie GfA-Info, Frankrijklaan 14, 2034 BA Haarlem of telefonisch (023-336946).

HCC Atari gebruikersgroep
Bijeenkomsten op diverse plaatsen in het land.

Colofon

ST is een onafhankelijk tijdschrift van en voor gebruikers van Atari ST, STE en TT computers.

ISSN 0923-2214

Uitgever en redactieadres
Stichting ST
Bakkersteeg 9 A, 2311 RH Leiden
postadres:
Postbus 11129, 2301 EC Leiden
telefoon: 071-130045

Kernredactie ST
Han Driesen en Peter Hendriks

Redactie-medewerkers
Eke van Batenburg, Roland Driesen, Dave Huizing, Ronald van der Kamp, Wil Kerkhof, Arie van Krimpen, Egbert de Rooij, Eelco Rouw, Michiel Toneman, Sander Vriesman.

Verder werkte aan dit nummer mee:
Haije Bekkema, J. Coumans, Jos Goosink, Ger Kok, Arjan van der Meer, Cor Platenburg, Paul Sanders, Frank Schoonjans, Jelte Theisens, Richard Tolenaar, A.J. van der Veen, Herman de Vrees, Erwin de Vries, Rolf de Vries, Frank de Zwart.

Foto's omslag:
Victor Bestebroer (Fotostudio Uithoorn)

Illustraties:
© Cor Platenburg

Abonnementen
Het tijdschrift ST verschijnt zes maal per jaar. Een abonnement voor zes nummers kost fl 35,-. Abonnementsgeld kan worden overgemaakt op postgirorekening 1626826 tnv. Stichting ST, Bakkersteeg 9a, 2311 RH Leiden.
Vragen over abonnementen kunt u stellen via telefoon: 071-130045 (9.00-10.30 en 18.30-19.30 op werkdagen).
Nadere informatie is te vinden op de servicepagina van de Stichting ST in dit blad.

Advertentiewerving
"Het Urkerland"
Albert Schurink
Postbus 29, 8320 AA Urk
telefoon: 05277-4455
(tarievenkaart op aanvraag)

Distributie
Betapress B.V., Gilze
Telefoon: 01615-7800

Druk en vormgeving
Het Urkerland B.V.
Telefoon: 05277-4455

INHOUD

ADVERTEERDERSINDEX